

# **ANÁLISE DE VIABILIDADE DE PROJETOS**

Prof. Filipe Eduardo Martins Guedes

---

---

## CONVERSA INICIAL

Investir em um projeto demanda não só na análise econômico-financeira encontrada no momento dessa análise. Diversos outros fatores ainda ligados com a questão financeira devem ser levados em consideração na hora de se analisar um projeto visando investir nele ou não.

Entre diversos indicadores que levam o investidor a analisar a possibilidade de investimentos em projetos estão: o *payback*, o Valor Presente Líquido e a taxa interna de retorno (TIR).

Porém, alterações ao longo do projeto podem transformar um projeto viável em um projeto inviável, e o investidor, que precisa estar antenado nas situações, deve conhecer as técnicas necessárias para analisar essas variações.

## CONTEXTUALIZANDO

Você já parou para pensar que os números indicados nos cenários contemplam não só o momento zero do projeto, como também períodos posteriores? E que, muitas vezes, podemos encontrar projetos com o número de períodos alto? Em um dos exemplos citados, temos a projeção de seis períodos de valores retornando ao investidor por meio do fluxo de caixa.

O que pode acontecer em seis anos no que tange à economia de um país? Muita coisa. Se estivéssemos falando de um projeto no Brasil com início em 1993 e término em 1994, a moeda do país seria uma no início do projeto e outra ao seu término. Durante as décadas de 1980 e 1990, o país sofreu diversas mudanças de moeda, passando por Cruzeiro, Cruzeiro novo, Cruzado, Cruzado novo até chegar no Real, moeda oficial desde 1994.

Dando um passo a mais dentro desse raciocínio, diversas situações podem acontecer quando o assunto é dinheiro. Não somente uma possível troca de moedas, mas também a queda no consumo, que refletiria nas vendas, bem como no fluxo de caixa do projeto.

Para as particularidades que podem porventura ocorrer durante a trajetória de um projeto, é que temos a ferramenta Análise de Sensibilidade, que permite ao investidor uma análise mais ampla daquela vista somente na apresentação dos indicadores, por exemplo, o Valor Presente Líquido.

Análises de projetos em condições de incerteza caminham em conjunto com a análise de sensibilidade, pois desse modo se pode perceber o quanto o

---

projeto é sensível a ponto de se tornar inviável devido a algumas variações que podem acontecer ao longo do tempo e que devem ser levadas em consideração no momento da análise do possível investimento.

Fechando o ciclo, temos a tomada de decisão de iniciar ou não um projeto, a chamada decisão “go-no-go”, que será discutida dentro de um dos temas da presente aula.

## **TEMA 1 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE**

O investidor, figura detentora do capital para ser aplicado em projetos, necessita estar cercado de informações que garantam da melhor forma possível que seu dinheiro, ao ser aplicado, terá a certeza ou pelo menos a chance de retorno maior do que outras alternativas presentes no momento da decisão.

Durante uma análise inicial, uma Taxa Interna de Retorno (TIR) maior do que uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA) crava o projeto como viável. Um Valor Presente Líquido (VPL) positivo leva o projeto à viabilidade.

Esses indicadores são exemplos, que são analisados para a tomada de decisão do investidor. Porém, quem garante que esses números possam mudar ao longo do projeto?

Para responder a essa pergunta é que temos a ferramenta Análise de Sensibilidade, quem vem destacar um valor em particularidade e checar quanto sua variação impacta em algum indicador do projeto.

Na visão de Assaf Neto (2003), “a Análise de Sensibilidade é uma metodologia de avaliação do risco que revela em quanto o resultado econômico de um investimento se modificará diante de alterações em variáveis estimadas dos fluxos de caixa”.

Assaf Neto afirma que a Análise de Sensibilidade é uma metodologia para avaliação de investimentos. Ao se destacar uma variável, essa análise permite ao investidor ver o real impacto nos resultados financeiros do projeto.

Para Rêgo (2009), “esse método visa, formulando questões do tipo ‘e se’, verificar a elasticidade dos resultados do projeto à variação de seus fatores críticos.

Em consonância com a citação de Assaf Neto, o autor Rêgo também afirma que a ferramenta em questão é de suma importância perante a análise do investidor antes da tomada de decisão.

A tabela a seguir foi extraída do livro de Assaf Neto (2003).

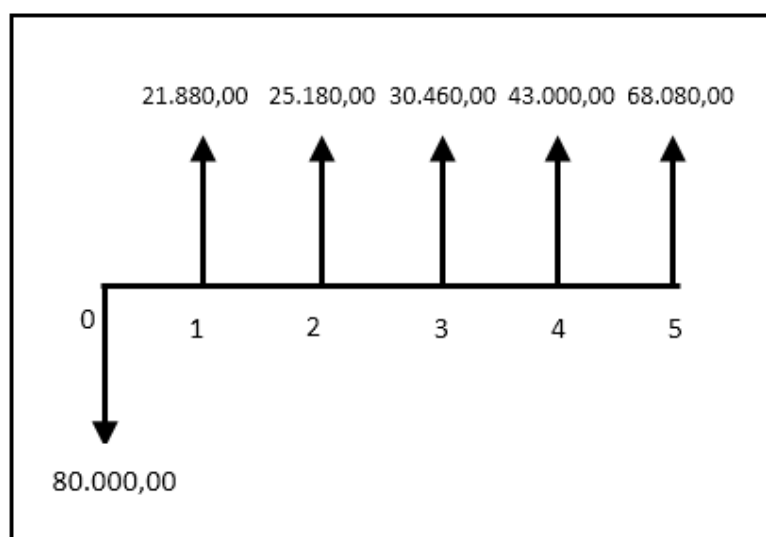
Tabela 1 – Análise de Sensibilidade

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Vendas	R\$ 100.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 300.000,00
Custos/Despesas/IR	R\$ 78.120,00	R\$ 94.820,00	R\$ 119.540,00	R\$ 157.000,00	R\$ 231.920,00
Fluxo de caixa	R\$ 21.880,00	R\$ 25.180,00	R\$ 30.460,00	R\$ 43.000,00	R\$ 68.080,00

Fonte: Adaptado de Assaf Neto, 2003, p. 334.

A tabela anterior explana o fluxo de caixa de um projeto ao longo de 5 anos, levando em consideração um investimento inicial de R\$ 80.000,00 desse projeto. Para facilitar o entendimento, vamos colocar esses valores na tabela do fluxo de caixa que estamos utilizando no decorrer das aulas.

Tabela 2 – Tabela de fluxo de caixa



A tabela 2 transforma a tabela 1 do livro de Assaf Neto no fluxo de caixa costumeiramente demonstrado nas aulas, com o investimento inicial de R\$ 80.000,00, apontando para baixo, e os retornos a cada ano do projeto em questão.

Como o cálculo do VPL já foi explicado em outra aula, iremos direto para o resultado dele. O VPL desse projeto considerando uma TMA de 15% é de R\$ 36.526,90.

Agora, contextualizando: de que modo a Análise de Sensibilidade entra nesse cenário?

A Análise de Sensibilidade de investimentos desse projeto a seguir, extraída do livro de Alexandre Assaf Neto, responde a essa questão.

Tabela 3 – Análise de Sensibilidade de investimentos do exemplo de projeto

Variação	Valor Presente Líquido
Vendas	Vendas
+ 40%	93.532,40
+ 20%	65.029,70
0%	36.526,90
- 20%	1.986,40
- 40%	-14.440,90

Fonte: Adaptado de Assaf Neto, 2003, p. 335.

A tabela anterior mostra uma Análise de Sensibilidade do investimento. O VPL, no primeiro momento, foi de R\$ 36.526,90, conforme demonstrado anteriormente e possivelmente visualizado nessa tabela quando não há nenhuma variação nas vendas.

Porém, é extremamente importante levar em consideração as vendas, pois por meio do somatório delas e, após, da exclusão dos custos, é que se descobre o lucro da empresa, valor este que vai para o fluxo de caixa e será utilizado para cálculo do Valor Presente Líquido.

Analizando a tabela anterior, a empresa em questão pode ampliar suas vendas em 20% ou 40% (conforme tabela, no entanto, pode aumentar mais ainda) que o VPL segue a perspectiva da subida nas vendas e também aumenta.

As informações dessa análise que demandam mais atenção são quanto a uma possível queda nas vendas. De acordo com a análise mencionada, uma queda de 20% nas vendas leva o VPL a R\$ 1.986,40; já se a queda nas vendas chegar a 40%, o VPL fica negativo em R\$ 14.440,90.

Nesse sentido, o que podemos concluir com isso? Sob o ponto de vista do investidor, que a empresa em questão não pode sofrer uma queda de 40% nas vendas, correndo o risco de o projeto se tornar inviável no meio de sua execução.

Então, como garantir que não haverá essa queda no meio da trajetória do projeto? Na verdade, a análise é mais uma base para que o investidor possa enxergar possíveis variações no local em que aplicará seu capital.

O que o investidor deve fazer é usar a Análise de Sensibilidade para ampliar seu leque de informações para tomada de decisão. Podemos pegar um exemplo mencionado na primeira aula desta disciplina: a análise da viabilidade mercadológica do projeto. Não basta apenas o projeto apresentar números positivos quando for apresentado a possíveis investidores, sejam eles externos ou internos à organização, esses números precisam ser sustentáveis.

Uma análise de viabilidade mercadológica bem executada garante que o produto em questão não será deixado de lado pelos consumidores, pois uma pesquisa de mercado foi feita com antecedência, na hora do planejamento do projeto, garante que o produto terá demanda suficiente para sustentar os números informados ao investidor pouco tempo antes do momento zero do projeto.

## TEMA 2 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE: EXEMPLOS E CÁLCULO NO EXCEL

O tema anterior desta aula utilizou como base um exemplo retirado do livro *Finanças corporativas e valor*, de Alexandre Assaf Neto, um dos mais importantes economistas do país.

Neste tema, será explanado como fazer a Análise de Sensibilidade em projetos usando o Excel, uma importante ferramenta cada vez mais presente no cotidiano das organizações, trabalhando sempre em prol da gestão das empresas por meio da organização de tabelas, gráficos, entre outros recursos oferecidos por esse importante programa.

A seguir, tem-se uma tabela contendo a Análise de Sensibilidade feita no Excel.

Tabela 4 – Análise de Sensibilidade feita no Excel

Fluxo de caixa projetado						
Ano	0	1	2	3	4	5
Preço de venda unitário		R\$ 10,00	R\$ 11,00	R\$ 12,00	R\$ 13,00	R\$ 14,00
Volume de vendas (aumento de 10% ao ano)		50	55	61	67	73
Receita total		R\$ 500,00	R\$ 605,00	R\$ 726,00	R\$ 865,15	R\$ 1.024,87
Geração de caixa sobre a receita total		60%	60%	60%	60%	60%
Investimento inicial	R\$ (1.000,00)					
TMA	15%					
Projeção do fluxo de caixa	R\$ (1.000,00)	R\$ 300,00	R\$ 363,00	R\$ 435,60	R\$ 519,09	R\$ 614,92

Tabela de hipóteses: geração de caixa sobre a receita total						
VPL a 60%	42%	56%	58%	60%	62%	64%
R\$ 424,28	R\$ (3,00)	R\$ 329,33	R\$ 376,80	R\$ 424,28	R\$ 471,76	R\$ 519,23

Essa tabela contempla as variações em porcentagem da receita total que realmente são o lucro da empresa. Segundo o exemplo, 60% das vendas de fato vão para o caixa da empresa, ou seja, são o lucro da organização. No primeiro ano da tabela, a receita total é de R\$ 500,00, porém, apenas 60% desse montante, ou seja, R\$ 300,00, são o lucro do período, e assim, sucessivamente, a receita do período seguinte contempla apenas 60% do seu montante que de fato se transforma em lucro, os outros 40% são para cobrir custos e despesas provenientes da confecção do produto que está sendo vendido.

A Análise de Sensibilidade nesse exemplo gira em torno da seguinte variação: a contribuição em percentual da receita, que de fato é o lucro da empresa.

Em seguida à tabela principal aparece a tabela de hipóteses, ou seja, uma variação de quanto de fato a empresa está lucrando e se isso impacta positiva ou negativamente no VPL, um importante indicador na análise de investimentos em projetos.

Podemos analisar que, se houver uma redução de 60% para 56% da geração de caixa sobre a receita total, o projeto ainda é viável, pois ainda apresenta um VPL positivo.

Se ampliarmos nossa Análise de Sensibilidade, se apenas 40% da receita virar caixa para compor o fluxo, o projeto começa a ter o VPL negativo, inviabilizando o projeto. Então, para o investidor, é de suma importância que, dentro das estratégias do projeto, a contribuição da receita que vira lucro não gire em 40%, pois assim o projeto se torna inviável, não dando o retorno dentro do cenário demonstrado em um momento anterior, quando 60% da geração de caixa era o lucro da empresa.

Para calcular essas hipóteses no Excel, é utilizado no menu “dados” a tabela de hipóteses. Por meio dessa ferramenta, o programa em questão informa ao analista de investimentos todas as variações que o item a ser analisado pode sofrer de acordo com as informações previamente alimentadas na planilha.

Acompanhe, a seguir, outro exemplo sobre Análise de Sensibilidade.

Tabela 5 – Demonstrativo de fluxo de caixa

Fluxo de caixa projetado					
Ano	0	1	2	3	4
Preço de venda unitário		R\$ 10,00	R\$ 10,50	R\$ 11,03	R\$ 11,58
Volume de vendas (aumento de 10% ao ano)		100	110	121	133,1
Receita total		R\$ 1.000,00	R\$ 1.155,00	R\$ 1.334,03	R\$ 1.540,80
Geração de caixa sobre a receita total		40%	40%	40%	40%
Investimento inicial	R\$ (1.000,00)				
TMA	15%				
Projeção do fluxo de caixa	R\$ (1.000,00)	R\$ 400,00	R\$ 462,00	R\$ 533,61	R\$ 616,32

A tabela anterior é um demonstrativo de fluxo de caixa referente a um projeto com quatro anos de duração. Com base nas informações da tabela, o VPL fica positivo em R\$ 400,00, tornando o projeto viável para ser investido, ou seja, colocado em prática.



Dessa vez, a Análise de Sensibilidade leva em consideração a variação do VPL, considerando as mudanças do preço de venda unitário com a variação do volume de vendas. Observe a tabela seguinte.

Tabela 6 – Preço de venda unitário

VPL: R\$ 400,40	Preço de venda unitário					
	R\$ 7,00	R\$ 8,00	R\$ 9,00	R\$ 10,00	R\$ 11,00	R\$ 12,00
60	R\$ (411,83)	R\$ (327,81)	R\$ (243,78)	R\$ (159,76)	R\$ (75,73)	R\$ 8,29
70	R\$ (313,80)	R\$ (215,77)	R\$ (117,75)	R\$ (19,72)	R\$ 78,31	R\$ 176,34
80	R\$ (215,77)	R\$ (103,74)	R\$ 8,29	R\$ 120,32	R\$ 232,36	R\$ 344,39
90	R\$ (117,75)	R\$ 8,29	R\$ 134,33	R\$ 260,36	R\$ 386,40	R\$ 512,44
100	R\$ (19,72)	R\$ 120,32	R\$ 260,36	R\$ 400,40	R\$ 540,44	R\$ 680,49
110	R\$ 78,31	R\$ 232,36	R\$ 386,40	R\$ 540,44	R\$ 694,49	R\$ 848,53
120	R\$ 176,34	R\$ 344,39	R\$ 512,44	R\$ 680,49	R\$ 848,53	R\$ 1.016,58
Volume						

A variação do preço de venda girou entre R\$ 7,00 e R\$ 12,00. Já a variação do volume de vendas ficou entre 60 e 120 unidades.

Todos os itens em vermelho indicam que, com base nas informações em cinza, o VPL se torna negativo, inviabilizando o projeto.

Por exemplo, se o preço de venda for mantido em R\$ 10,00, porém, ocorrer uma queda de vendas para 70 unidades, o VPL fica negativo, fazendo com que o projeto não fique atraente aos olhos do investidor.

Essa análise precisa ser feita para que o investidor se sinta mais seguro na sua decisão de investimento. Outros pontos importantes devem ser levados em consideração, como a importante análise de viabilidade mercadológica do produto a ser investido.

### TEMA 3 – AVALIAÇÕES DE PROJETOS EM CONDIÇÕES DE INCERTEZAS

Ser investidor não é uma tarefa fácil: escolher um projeto para aplicar seu dinheiro, visto tantas opções existentes, realmente demanda muito estudo e conhecimento por parte de quem aplicará seu capital.

Muitas vezes, não temos a certeza de que o sucesso do projeto está garantido apenas com as informações demonstradas ao investidor no momento de apresentá-lo.

As ramificações dos projetos devem estar bem planejadas para seu bom andamento, porém, muitas vezes, problemas no planejamento vão refletir diretamente na prática, ocasionando alterações nas mais diversas áreas do projeto, inclusive em uma das partes mais sensíveis, os custos do projeto.



Acompanhe, a seguir, uma tabela com alguns exemplos de incertezas que podem ocorrer durante o projeto.

Tabela 7 – Exemplo de ramificações no Gerenciamento de Projetos

Exemplo de ramificações no Gerenciamento de Projetos		
Ramificação	Projeto	Incerteza
Risco	Instalação de uma nova filial	Mão de obra do local escolhido ser incapaz de gerir a empresa no primeiro momento.
Comunicação	Projeto de um novo livro	A equipe do projeto não conversar sobre o conteúdo do livro. A não aceitação do livro pelos consumidores.
Qualidade	Um novo produto	A qualidade planejada no projeto não ser aceita pelos consumidores, demandando mais verba para ajuste desse risco.
Escopo	Uma nova máquina	Não deixar o escopo claro para todas as partes interessadas do projeto.

Dentre todas as ramificações do Gerenciamento de Projetos, foram exemplificadas quatro delas, nas quais se pode constatar a incerteza durante o seu planejamento, colocando o sucesso do projeto em dúvida, visto que possíveis alterações nas ramificações geram custos adicionais ao projeto que, dependendo do montante, transforma o projeto de viável para inviável.

Uma das áreas mais sensíveis, abordada nesta disciplina, é a viabilidade em projetos, ou seja, mudanças em qualquer parte do projeto podem ocasionar um impacto significativo nele próprio. Vejamos, a seguir, uma tabela com algumas incertezas perante os custos do projeto.

Tabela 8 – Exemplo de ramificações no Gerenciamento de Projetos: custos

Exemplo de ramificações no Gerenciamento de Projetos		
Custos	Abertura de uma empresa	Variações de custos que podem ocorrer entre a apresentação do projeto e sua prática por falta de comprometimento entre as partes.
		Fornecedores não estarem desenvolvidos o suficiente para serem parceiros estratégicos do negócio e não cumprir com situações combinadas previamente.
		Queda nas vendas ou vendas menores do que o esperado, ocasionando impacto direto no fluxo de caixa do projeto.

As mudanças podem acontecer durante a implementação de um projeto, como uma empresa, por exemplo. Esses valores adicionais vão sendo incluídos no investimento do projeto, ou seja, impacta diretamente nos indicadores

previamente estudados, o que garante a viabilidade ou inviabilidade de um projeto.

## TEMA 4 – TÉCNICAS PARA AVALIAÇÕES DE PROJETOS EM CONDIÇÕES DE INCERTEZA

Algumas técnicas existem para avaliar os projetos em condições de incerteza, projetos estes que possuem alguma variação que podem levá-lo ao sucesso demonstrado na sua apresentação ou ao fracasso, caso os riscos planejados do projeto venham acontecer, por exemplo, a queda nas vendas, que impacta diretamente nos indicadores estudados até o momento.

A Análise de Sensibilidade, vista no tema 2, aparece como uma técnica para avaliar os projetos em condições de incerteza. Vejamos a tabela a seguir, que demonstra uma Análise de Sensibilidade.

Tabela 9 – VLP e preço de venda unitário

VPL: R\$ 2.603,64	Preço de venda unitário						
	R\$ 40,00	R\$ 50,00	R\$ 60,00	R\$ 70,00	R\$ 80,00	R\$ 90,00	
100	R\$ (4.398,38)	R\$ (2.997,98)	R\$ (1.597,57)	R\$ (197,17)	R\$ 1.203,24	R\$ 2.603,64	
120	R\$ (3.278,06)	R\$ (1.597,57)	R\$ 82,91	R\$ 1.763,40	R\$ 3.443,88	R\$ 5.124,37	
150	R\$ (1.597,57)	R\$ 503,03	R\$ 2.603,64	R\$ 4.704,25	R\$ 6.804,85	R\$ 8.905,46	
160	R\$ (1.037,41)	R\$ 1.203,24	R\$ 3.443,88	R\$ 5.684,53	R\$ 7.925,18	R\$ 10.165,82	
180	R\$ 82,91	R\$ 2.603,64	R\$ 5.124,37	R\$ 7.645,10	R\$ 10.165,82	R\$ 12.686,55	
200	R\$ 1.203,24	R\$ 4.004,04	R\$ 6.804,85	R\$ 9.605,66	R\$ 12.406,47	R\$ 15.207,28	
220	R\$ 2.323,56	R\$ 5.404,45	R\$ 8.485,34	R\$ 11.566,23	R\$ 14.647,12	R\$ 17.728,01	
Volume							
Investimento	R\$ 10.000,00						
Período	4 anos						

A análise anterior trabalha com duas variáveis, a alteração do preço de venda e da quantidade vendida, pois são dois fatores que impactam diretamente no lucro da empresa, ou seja, no fluxo de caixa, informação extremamente importante para calcular o VPL e outros indicadores já trabalhados nesta aula.

Outra importante técnica a ser utilizada na avaliação de projetos em condições de incerteza é a análise de cenários.

Para Rêgo (2009), “é um método de análise de risco isolado de um projeto que leva em consideração a sensibilidade do VPL a mudanças em suas principais variáveis de decisão.

O autor afirma que determinados fatores que podem sofrer variação impactam diretamente no VLP do projeto, indicador este que, se positivo, torna o projeto viável e, se negativo, torna o projeto inviável. A seguir, temos três cenários

estudados a partir da variação das vendas, importante fator, pois impacta diretamente no lucro da empresa, ou seja, o fluxo de caixa utilizado para calcular o VPL de um projeto.

Tabela 10 – Variação das vendas: cenário normal

Fluxo de caixa - Cenário NORMAL							
	0	1	2	3	4	5	6
Investimento	-6.000,00						
Vendas		200	210	221	232	243	255
Valor unitário		R\$ 25,00	R\$ 26,00	R\$ 27,00	R\$ 28,00	R\$ 29,00	R\$ 30,00
Receita		R\$ 5.000,00	R\$ 5.460,00	R\$ 5.953,50	R\$ 6.482,70	R\$ 7.049,94	R\$ 7.657,69
Custos/Despesas/IR		R\$ 4.000,00	R\$ 4.200,00	R\$ 4.410,00	R\$ 4.630,50	R\$ 4.862,03	R\$ 5.105,13
Lucro/Fluxo de caixa		R\$ 1.000,00	R\$ 1.260,00	R\$ 1.543,50	R\$ 1.852,20	R\$ 2.187,91	R\$ 2.552,56

TMA	12%	VPL	707,75
-----	-----	-----	--------

Tabela 11 – Variação das vendas: cenário otimista

Fluxo de caixa - Cenário OTIMISTA							
	0	1	2	3	4	5	6
Investimento	-6.000,00						
Vendas		220	231	243	255	267	281
Valor unitário		R\$ 25,00	R\$ 26,00	R\$ 27,00	R\$ 28,00	R\$ 29,00	R\$ 30,00
Receita		R\$ 5.500,00	R\$ 6.006,00	R\$ 6.548,85	R\$ 7.130,97	R\$ 7.754,93	R\$ 8.423,46
Custos/Despesas/IR		R\$ 4.000,00	R\$ 4.200,00	R\$ 4.410,00	R\$ 4.630,50	R\$ 4.862,03	R\$ 5.105,13
Lucro/Fluxo de caixa		R\$ 1.500,00	R\$ 1.806,00	R\$ 2.138,85	R\$ 2.500,47	R\$ 2.892,90	R\$ 3.318,33

TMA	12%	VPL	3.213,19
-----	-----	-----	----------

Tabela 12 – Variação das vendas: cenário pessimista

Fluxo de caixa - Cenário PESSIMISTA							
	0	1	2	3	4	5	6
Investimento	-6.000,00						
Vendas		180	189	198	208	219	230
Valor unitário		R\$ 25,00	R\$ 26,00	R\$ 27,00	R\$ 28,00	R\$ 29,00	R\$ 30,00
Receita		R\$ 4.500,00	R\$ 4.914,00	R\$ 5.358,15	R\$ 5.834,43	R\$ 6.344,94	R\$ 6.891,92
Custos/Despesas/IR		R\$ 4.000,00	R\$ 4.200,00	R\$ 4.410,00	R\$ 4.630,50	R\$ 4.862,03	R\$ 5.105,13
Lucro/Fluxo de caixa		R\$ 500,00	R\$ 714,00	R\$ 948,15	R\$ 1.203,93	R\$ 1.482,92	R\$ 1.786,79

TMA	12%	VPL	-1.797,69
-----	-----	-----	-----------

O cenário denominado normal possui uma estimativa de vendas. Já o cenário otimista estima um aumento de 10% nas vendas. O cenário pessimista estima uma queda de 10% das vendas perante o estimado no cenário normal. A análise feita é que se as vendas caírem 10% conforme o cenário, o projeto passa a ter um VPL negativo, tornando o projeto inviável.

Cabe ao investidor analisar os cenários e perceber qual deles é o mais próximo da realidade e, para isso, deve buscar conhecer o mercado em que está investindo seu capital.

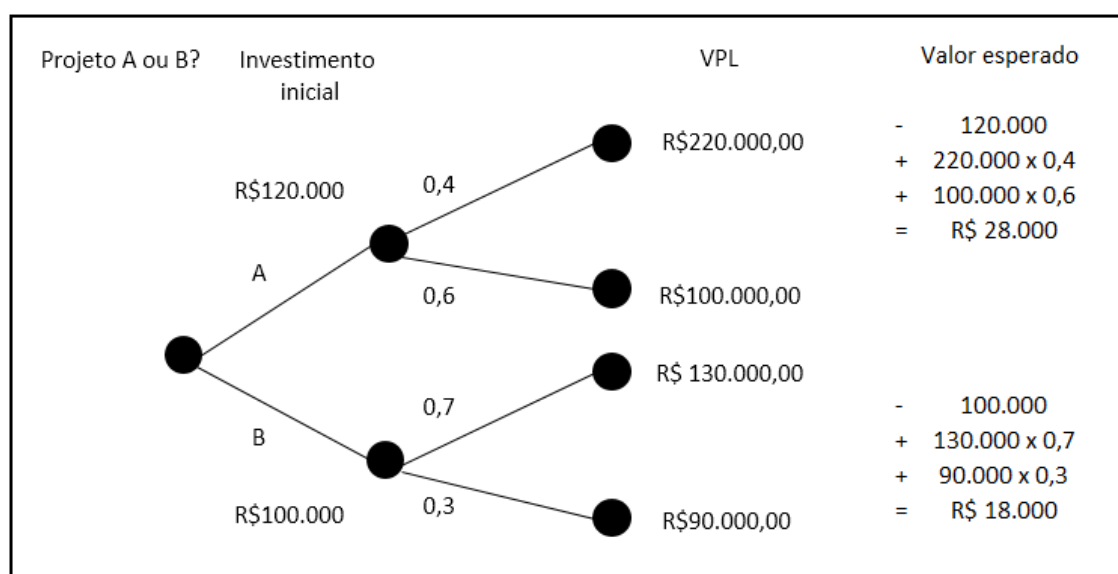
Outra análise de projetos em condições de incertezas é a árvore de decisão.

No ponto de vista de Rêgo (2009), “as árvores de decisão são diagramas que permitem mapear de maneira clara as alternativas e recompensas de várias decisões, bem como suas possibilidades de ocorrência.

Utilizando como pano de fundo a citação de Rêgo, podemos afirmar que a árvore de decisão mostra de forma visual a comparação dentre projetos.

A seguir, observe uma árvore de decisão.

Figura 1 – Árvore de decisão



Fonte: Rêgo, 2009.

A árvore foi montada com base em dois projetos, com seus respectivos investimentos iniciais. Cada projeto apresenta dois cenários, cada um com a probabilidade de sucesso estimada, sendo o projeto A com 0,4 e 0,6 e o projeto B com 0,7 e 0,3 respectivamente. Após o cálculo demonstrado pelo autor para ponderar as possibilidades, o projeto a ser escolhido é o A, pelo maior valor após ponderar as possibilidades com o valor presente líquido.

## TEMA 5 – DECISÃO DE INICIAR UM PROJETO: GO/NO GO

O planejamento de um projeto demanda tempo e atenção. Pequenos detalhes que passam despercebidos podem mudar a trajetória de um projeto, transformando-o de um projeto de sucesso para um projeto de fracasso.

---

Muitas pessoas podem afirmar que todo esse planejamento é perder tempo. O tempo que se passa em reuniões definindo seus pormenores poderia estar sendo utilizado na prática, já com o projeto aprovado e em andamento.

É possível afirmar que não é uma tarefa fácil manter uma sincronia entre todas as interfaces do projeto, a saber: gerenciamento do escopo, tempo, recursos humanos, comunicações, aquisições, qualidade, custos e riscos.

O PMBOK, o guia mundialmente conhecido no gerenciamento de projetos, possui uma ramificação denominada “Gerenciamento das Integrações do Projeto”. Ramificação esta que visa de fato integrar todas as outras ramificações, ou seja, garantir que todas as ramificações estão em sincronia.

Aliado a todas as ramificações do PMBOK, temos como pano de fundo a viabilidade do projeto, que, quando cravada no primeiro momento do projeto, deve ter seu planejamento seguido à risca para que não haja desvios no seu trajeto. A ocorrência de mudanças nas mais diversas áreas é possível a ponto de transformar um projeto viável no primeiro momento para inviável, devido às inconsistências durante a execução do projeto.

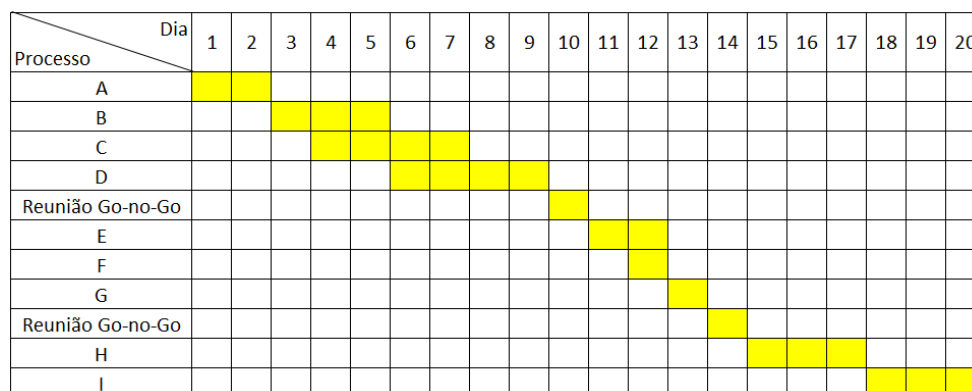
Uma reunião chamada *Go/no go* está presente no cotidiano do planejamento dos projetos e define se o projeto de fato será iniciado ou não. Via de regra, deve ser feita no final de todo planejamento do projeto, antes de colocá-lo em execução, pois, nessa reunião, é definido se todo o planejamento feito de fato está sólido para eventualmente colocar o projeto em prática.

Por exemplo, dentro do cronograma do projeto, em determinadas atividades não deu tempo de mensurar de forma correta o tempo de duração, seja por opinião especializada, seja por histórico de projetos anteriores. A consequência disso pode ser um atraso do projeto, o que pode incorrer em multas, podendo o projeto ser fadado ao fracasso.

Outro exemplo que podemos citar é sobre as aquisições do projeto. É comum a busca de três orçamentos antes da finalização da cotação, e, em algum momento das aquisições, não conseguir essa variação de fornecedores pode ser um alto risco, pois o projeto não pode depender apenas de um fornecedor para determinado item ser adquirido. É possível exemplificar situações em todas as ramificações no que tange a possíveis falhas no planejamento que podem comprometer o andamento do projeto.

A reunião *Go/no go* possui outras finalidades. Por exemplo, ela pode se encaixar dentro do cronograma do projeto durante o seu andamento. O gráfico de Gantt a seguir facilita o entendimento da utilidade da reunião *Go/no go*.

Figura 2 – Gráfico de Gantt



Fonte: O autor, 2018.

A primeira utilidade da reunião *Go/no go* é definir se de fato o projeto pode ser iniciado com as informações e todo o planejamento feito até o momento, se nenhum detalhe está carente de informações importantes para o bom andamento do projeto.

Podemos dizer que uma segunda utilidade dentro da reunião em questão é a sua realização em momentos durante o projeto. O gráfico de Gantt anterior demonstra reuniões *Go/no go* no meio do projeto, em que é utilizado um dia para essa reunião, ou seja, o projeto deve ou não continuar a ser executado? Muitas vezes essa reunião é feita enquanto o projeto está de fato acontecendo, no mesmo dia da reunião.

A reunião *Go/no go* executada no andamento do projeto serve para dar continuidade ou cancelar o restante do projeto. Caso algum projeto em seu início já apresente fatores não percebidos no seu planejamento e, com esses fatores, o projeto tende a fracassar, não há razão para o projeto ser continuado caso a equipe do projeto tenha a certeza do fracasso do projeto.

Segundo o PMBOK (2013), “as reuniões de avaliação do andamento são usadas para trocar e analisar informações sobre o nível de engajamento das partes interessadas”, afirmando a importância das reuniões para medir o nível de engajamento das partes interessadas do negócio.

O PMBOK permeia, em torno de diversas ramificações, diferentes reuniões, seja por avaliação dos riscos, seja por plano de comunicação, entre outros pontos.

---

## FINALIZANDO

A análise da viabilidade de um projeto não pode ser feita somente com a análise prévia dos números apresentados. Possíveis variações devem ser levadas em consideração, pois, muitas vezes, o tempo de retorno do projeto gira em torno de anos, que chamamos de períodos dentro dos cálculos de retornos do investimento.

Diversas técnicas são necessárias para analisar os valores que podem variar e impactar possíveis indicadores, por exemplo, o valor presente líquido, indicador que pode definir um projeto como viável ou inviável.

Outro ponto de suma importância dentro de qualquer projeto são as reuniões *Go-no-Go*, seja ela realizada para decisão de iniciar um projeto ou durante o projeto, para que se decida sua continuação ou seu cancelamento, mesmo com alguma etapa do projeto já realizada.

## LEITURA COMPLEMENTAR

### Texto de abordagem teórica

Capítulo 6 do livro *Análise de Projeto e orçamento empresarial*, de Joel de Jesus Macedo e Ely Celia Corbari. Disponível na Biblioteca Virtual.

Neste capítulo, o autor explana correlações da TIR com a TMA, assunto este visto durante as aulas, e ainda explana a respeito de outros indicadores considerados importantes dentro da análise da saúde financeira de uma organização.

### Texto de abordagem prática

1.<sup>a</sup> REUNIÃO Go/ no go CTBC MMídia – 16 set. **Blog do Projeto Somar**, 17 set. 2008. Disponível em: <<http://projetosomaralgar.blogspot.com/2008/09/1a-reunio-deciso-gono-go-ctbc-mmídia-16.html>>. Acesso em: 2 ago. 2018.

Este texto explana sobre uma reunião Go/no go que aconteceu durante o projeto demonstrado na reportagem. Pela sua leitura podemos contextualizar a importância desta reunião em consonância com o que foi discutido em aula.



---

### Saiba mais

SAIBA o que é Análise de Sensibilidade da Viabilidade dos Projetos com o professor do IETEC. **letec**, 21 ago. 2012. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Yvg-fjg9yME&t=71s>>. Acesso em: 2 ago. 2018.

Este vídeo é uma explicação do Prof. Breno Campos sobre Análise de Sensibilidade, um importante tema dentro da viabilidade de projetos.

---

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

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

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