

# ANÁLISE DE VIABILIDADE DE PROJETOS

---

## CONVERSA INICIAL

Em um mercado tão competitivo e com os recursos cada vez mais escassos, cabe aos investidores terem o máximo de assertividade possível na hora de decidir sobre em que aplicar seu capital.

E por esta questão da competitividade e pela disputa pelos clientes é que levou empresas e seus investidores a profissionalizarem sua gestão. Profissionalizar a gestão nada mais é do que aplicar técnicas e ferramentas já disseminadas no mercado ou inovadoras para poder sair em vantagem perante a concorrência.

Investidores ou pessoas ligadas à análise de investimentos devem estar sempre atentas antes de tomarem alguma decisão que em curto, médio ou longo prazo pode ter consequências drásticas para a saúde financeira, seja de uma organização ou das finanças de um investidor.

A partir de agora, o leitor entrará a fundo em uma importante ferramenta de análise de investimentos, ferramenta esta que, aliada a outras que serão explanadas ao longo das aulas, trarão mais confiança aos leitores na hora de tomarem uma possível decisão de investimento em vossos cotidianos.

## CONTEXTUALIZANDO

Em nenhum momento da nossa história a “achologia” foi algo que deveria ser levado em consideração nas várias esferas do nosso cotidiano. O que eu quero salientar sobre a palavra fictícia: nunca, em nenhum dos tempos até os dias de hoje, os investidores podem achar que estão aplicando seu dinheiro em um projeto que “acham” que vai dar algum retorno. Esse “achismo” pode se encaixar em empresas cujo orçamento não é o principal tema a ser discutido, como na Google, por exemplo, por meio da sua tecnologia denominada Design Sprint, que consiste na concepção de um projeto em um prazo máximo de 5 dias, não havendo a necessidade de se observar retornos do investimento, entre outros fatores, que deve ser analisado antes de se investir algum capital em algum projeto.

Como vimos em aulas anteriores, existem fontes internas e externas de financiamento de projetos. Porém, a análise prévia para investimento do capital continua sendo de extrema importância, pois, indiferente da fonte, o projeto precisa ser viável para que o dinheiro investido possa ser recuperado.

---

Caso o projeto fracasse e a fonte de financiamento seja interna, o setor responsável pelo caixa da empresa irá questionar sobre o fracasso do projeto, seja na figura do gerente do setor ou de maiores hierarquias, dependendo da empresa.

Se a fonte de financiamento for externa e o projeto fracassar, deixará a empresa com um passivo que deverá ser pago.

Indiferente de onde vem o capital que será investido, uma análise sobre os indicadores deve ser feita e, nesta aula, tratamos sobre o valor presente líquido – VPL. Um importante indicador de viabilidade em projetos, o qual veremos nos próximos temas desta aula o que alguns teóricos falam, bem como efetuar o cálculo na “mão”, no Excel e na HP-12C.

## **TEMA 1 – VALOR PRESENTE LÍQUIDO**

Esta ferramenta de análise de investimentos está presente também no PMBOK, que é o guia de gerenciamento de projetos mundialmente conhecido e utilizado.

Segundo o PMBOK (2013), as políticas e procedimentos organizacionais podem influenciar que técnicas financeiras serão empregadas nessas decisões. As técnicas podem incluir (mas não estão limitadas a): período de reembolso, retorno sobre o investimento, taxa interna de retorno, fluxo de caixa descontado e valor presente líquido.

A última técnica financeira mencionada no guia supracitado é o Valor Presente Líquido, tema central desta aula. Isto demonstra o tamanho e importância de se compreender como calcular e como analisar os resultados para poder tomar a melhor decisão para o momento de se investir ou não.

Dando continuidade à discussão desta aula, iremos agora explicar o que alguns teóricos nos falam sobre o Valor Presente Líquido – VPL.

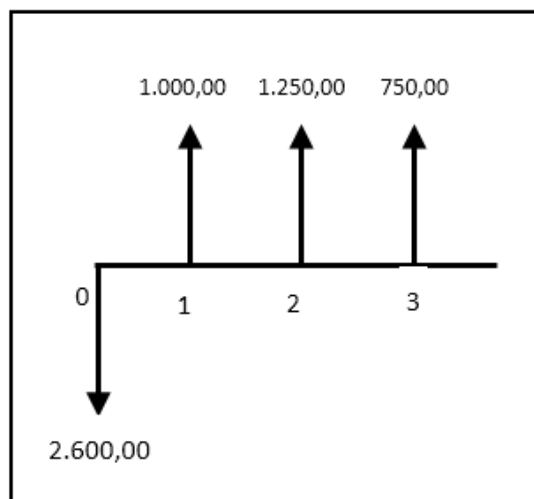
Durante esta aula, teremos vários exemplos para elucidar cada vez mais a importância da análise do VPL perante a decisão de se investir ou não no projeto.

Como primeiro exemplo, podemos considerar os seguintes números:

- Investimento inicial: R\$ 2.600,00
- Retorno no primeiro período: R\$ 1.000,00
- Retorno no segundo período: R\$ 1.250,00
- Retorno no terceiro período: R\$ 750,00

Lembram-se que falamos sobre o fluxo de caixa em aulas anteriores? Vamos colocar este exemplo no fluxo de caixa para poder fazer uma ligação das aulas, um dos objetivos desta disciplina, interligar as aulas. Veja como fica:

Figura 1 – Exemplo de fluxo de caixa



Fonte: Filipe, 2014.

Como vimos em aulas anteriores, este fluxo de caixa é um fluxo convencional, no qual há um investimento no momento zero do projeto e posteriormente retornos a cada período, conforme mensurado anteriormente.

Em uma primeira análise, podemos somar os retornos do investimento (R\$ 1.000,00 + R\$ 1.250,00 + R\$ 750,00), no qual temos um montante de R\$ 3.000,00. Tirando uma conclusão somente com essa análise rasa, temos que o projeto é viável. Daí que vem este importante cálculo para clarear e desenvolver o senso crítico e poder de análise do leitor para cravar a viabilidade em projetos com mais autoridade e assertividade.

“A medida do valor presente líquido é obtida pela diferença entre o valor presente dos benefícios líquidos de caixa, previsto por cada período do horizonte de duração do projeto, e o valor presente do investimento”. (Neto, 2003).

O autor aborda que o VPL vem, em sua essência, trazer todos os valores de retornos planejados no futuro para o momento zero do investimento.

Agora eu pergunto, por que trazer todos os valores para o momento zero do projeto? No momento zero do projeto há o investimento, que, no exemplo, foi de R\$ 2.600,00. No primeiro período, o retorno foi de R\$ 1.000,00. Aí que está a grande sacada: dentro de 12 meses os R\$ 1.000,00 conquistados não são os mesmos R\$ 1.000,00 que você poderia ter em mãos no momento zero do projeto,

---

daí a importância de se medir os valores no mesmo momento do investimento. Mais uma evidência é o retorno de R\$ 750,00 no terceiro período do fluxo, que pode ser no terceiro ano após o investimento. Esse montante daqui a 3 anos valerá muito menos do que os R\$ 750,00 no momento zero do projeto.

O exemplo nos trouxe um cálculo de 3 períodos, podemos dizer 3 anos. Imagine um projeto com 10 períodos para retorno. Valores de R\$ 1.000,00, por exemplo, não podem simplesmente serem levados em consideração em um possível retorno 10 anos após o investimento; é necessário que se traga tudo para o momento zero do projeto, para que o investidor possa medir o valor de todo o “dinheiro” envolvido no projeto com o mesmo valor, sem considerar a perda ao longo do tempo.

Então, como calcular o retorno dos valores para o momento zero do projeto? Para que isso possa acontecer, é necessário levar em consideração algumas taxas e algumas particularidades, que serão demonstradas nesta aula, nos temas a seguir.

## **TEMA 2 – VALOR PRESENTE, VALOR PRESENTE LÍQUIDO E TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE**

No ponto de vista de Macedo (2014), “Esse conceito é um dos mais utilizados na análise de investimentos. Sua aplicação consiste em concentrar na data zero o VP de todos os fluxos de caixa do investimento descontados pela TMA, evidenciando assim o lucro econômico do projeto”.

Macedo, assim como outros autores, afirmam que para calcular o Valor Presente Líquido todos os valores de retornos futuros devem ser trazidos para a data zero, ou seja, a mesma data em que o projeto recebeu o investimento.

No meio da citação do autor ele fala sobre VP, que significa Valor Presente. Mais adiante, nesta mesma aula, você irá aprender a diferença entre Valor Presente e Valor Presente líquido por meio de exemplos.

Na visão de Camargo (2017), A TMA corresponde ao mínimo que um investidor se propõe a ganhar, ou ao máximo que alguém se propõe a pagar ao realizar um financiamento.

Para Garrán (*Mundo Financeiro*), a **Taxa Mínima de Atratividade** é um conceito muito importante aplicado na análise de investimentos.

Tendo como pano de fundo as citações de Camargo e Garrán, podemos afirmar que a TMA, que significa Taxa Mínima de Atratividade, é uma importante

---

taxa a ser levada em consideração, além de ser necessária para o cálculo do Valor Presente Líquido. Afinal, do que se trata esta Taxa Mínima de Atratividade? Bom, vamos começar interpretando o nome, TMA, taxa, mínima, atratividade. Trata-se de uma taxa mínima que o investidor espera receber de retorno do capital que porventura seja investido no projeto.

A TMA funciona como um chamariz ao investidor, pois em seu nome já temos a palavra atratividade. Por exemplo, está sendo apresentado a um investidor um projeto de abertura de uma franquia de um montante de R\$ 50.000,00.

Durante a apresentação dos cálculos, a TMA informada (veremos adiante fatores que devem ser levados em consideração na TMA) de 10%. Ou seja, quem está apresentando o projeto para o investidor tomar a decisão garante que, no mínimo, o projeto dê o retorno de 10% dentro dos períodos informados em todo o processo de explanação do projeto, bem como sua viabilidade para os possíveis investidores.

O investidor, que faz inúmeras análises antes de decidir em que colocar seu dinheiro (vimos isto em aulas anteriores, diversas viabilidades a serem levadas em consideração antes de tomar decisões de investimento, não somente na esfera financeira), pode ter a informação que no mesmo período do retorno do investimento do exemplo citado (R\$ 50.000,00) com um retorno de 15% por exemplo.

Logicamente, a taxa que ele tem “fora” deste projeto é muito mais atrativa que a taxa demonstrada no projeto, fazendo com que ele decida investir aonde a taxa for mais atrativa. Se for em um banco, por exemplo, um investimento de baixo risco, a dor de cabeça e o estresse será menor do que a abertura de uma franquia – ainda estamos falando do exemplo em questão que procurou evidenciar o que é, de fato, e para que serve a atratividade.

Ainda utilizando a citação de Garrán, a TMA é considerada uma excelente ferramenta para que os investidores possam tomar decisões de investimentos em vários projetos. Entre as citações e as discussões desta aula, quero despertar o aluno que, além das análises que devem ser feitas e foram explanadas em aulas anteriores, outras análises, agora afunilando mais para o lado financeiro, devem ser feitas antes da tomada de decisão, e nada melhor do que poder tomar decisão com números sólidos, que demonstram realmente o quanto o projeto irá lhe retornar.

---

Mas, o que compõe a Taxa Mínima de Atratividade? Esta taxa é composta essencialmente por 3 componentes básicos:

- **Custo de oportunidade:** Esta composição da taxa foi utilizada no exemplo do investimento dos R\$ 50.000,00 mencionados anteriormente; são outras oportunidades que os investidores devem levar em consideração. Por exemplo, se a TMA de um projeto de R\$ 50.000,00 for 6% ao ano, o projeto não é viável. Isso porque, se o investidor pegar este montante e colocar em uma aplicação simples, de caderneta de poupança, terá este mesmo rendimento sem fazer esforço e com risco extremamente baixo, pois apenas uma vez em nossa história ao dinheiro que a população brasileira guardava na poupança foi confiscado pelo governo, na época do presidente Fernando Collor de Mello, na década de 90.
- **Risco do negócio:** Todo investimento tem seu risco. Quanto maior as taxas de retorno esperadas e calculadas, maior o risco de o projeto ter algum problema na sua trajetória. Investimento com baixos retornos, como caderneta de poupança, possuem retornos baixos, porém, são investimentos de baixíssimo risco, pois como citado anteriormente, é praticamente impossível haver o confisco dos valores que a população brasileira com muito esforço guarda na poupança.
- **Liquidez:** A liquidez consiste na capacidade de um ativo virar dinheiro em caixa. Item essencial na construção da TMA, pois organizações que possuem uma boa liquidez de seus ativos, ou seja, se o projeto apertar em algum lado e a empresa necessitar de capital para levantar o projeto ou até salvá-lo, pode utilizar da estratégia da liquidez, transformando algo de seu ativo em dinheiro em caixa.

Agora retornaremos ao exemplo do fluxo de caixa convencional mencionado no começo do primeiro tema desta aula (montante inicial de R\$ 2.600,00). Os próximos temas desta aula serão, de fato, o cálculo do VPL de forma manual, no Excel e na HP12C, calculadora científica.

Porém, neste momento irei apenas mencionar a resposta do VPL deste exemplo, pois com base no conhecimento do VPL é possível fazer uma análise e tomar decisões de investimento.

Na visão de Macedo (2014), para a tomada de decisão com base no VPL, o planejador deve considerar adotar o seguinte critério:

Figura 2 – Critério com base no VLP

Para aceitar ou rejeitar:	
$VPL > 0$	= O projeto continua sendo analisado.
$VPL < 0$	= Projeto rejeitado.

Fonte: Macedo, 2014.

Já para Rêgo (2009), a decisão com base no método do Valor Presente Líquido é simples e pode ser resumida da seguinte forma:

Figura 3 – Método do Valor Presente Líquido

VPL > 0, o projeto é aceito;	
VPL = 0, é indiferente aceitar ou não;	
VPL < 0, o projeto é rejeitado.	

Fonte: Rêgo, 2009.

Macedo, em sua citação, afirma que quando o VPL é maior que zero o projeto deve continuar sendo analisado. Ele enfatiza que outras análises devem ser feitas como a Taxa Interna de Retorno – TIR – e *Payback*, análises estas que veremos nas próximas aulas.

Já o Rêgo, ao falar de decisões sobre investimento, crava que, quando VPL for maior que zero, o projeto deve ser aceito. Aqui conseguimos fazer uma discussão tendo os teóricos como base. Um deles afirma que VPL positivo garante a continuidade nas análises, enquanto o outro, ao se encontrar um VPL maior que zero, crava que o projeto deve ser aceito.

Rêgo ainda destaca que, quando o VPL é igual a zero, é indiferente investir ou não, se o VPL for zero significa que ele terá o retorno do mesmo montante que investiu na data zero, ou seja, terá perdido outro ativo tão escasso quanto o dinheiro: **tempo**, que poderia estar sendo gasto em outros projetos com um VPL maior do que zero, tornando-o viável do ponto de vista da análise de investimento pelo Valor Presente Líquido.

Ainda se tratando do exemplo que está permeando boa parte desta aula, o investimento de R\$ 2.600,00 e os retornos de R\$ 1.000,00, R\$ 1.250,00 e R\$ 750,00 respectivamente nos períodos 1, 2 e 3 nos dará um VPL de R\$ -176,81.



Tomando como base os teóricos citados, um projeto cujo VPL é negativo é inviável e deve ser descartado pelos investidores. Nos próximos temas, veremos como chegar neste número calculando de forma manual, no Excel e na HP12C.

### TEMA 3 – CÁLCULO DO VPL DE FORMA “MANUAL”

Todos nós sabemos que o uso da tecnologia está cada vez mais presente em nosso cotidiano, porém, é extremamente importante saber de onde vem e para onde vão os números que nos Temas 4 e 5 iremos inserir no Excel e na HP12C, respectivamente.

Este tema da aula aborda como calcular o Valor Presente Líquido fazendo as contas de forma manual, sem a utilização da tecnologia, pois em algum momento você poderá precisar fazer as contas sobre um projeto mesmo que as únicas ferramentas que tenha em mãos seja papel e caneta.

Macedo destaca a seguinte fórmula para se calcular o Valor Presente Líquido:

Fórmula 1 – Valor Presente Líquido

$$VP = \sum \frac{VF}{(1+i)^n}$$

Fonte: Macedo, 2014.

Interpretando a fórmula, temos as seguintes informações a saber pelo leitor:

- VP – Valor presente: Valor que a fórmula busca dentre todos os períodos futuros, ou seja, trazer para data zero os valores que são mencionados em períodos futuros.
- Símbolo  $\Sigma$ : Esse símbolo que parece um “E” de forma estranha significa o somatório de todos os cálculos, ou seja, se o projeto tiver três períodos de retorno, a fórmula nos orienta que sejam somados estes valores para que seja comparado com o investimento no período zero, onde o montante foi investido.

- VF – Valor Futuro: É a informação do valor no período em que ele teve o retorno, logo no exemplo ficará claro ao leitor todos estes itens da fórmula do Valor Presente.
- Letra “i”: Significa a taxa a ser mencionada pelas pessoas que estão demonstrando o projeto aos investidores, aqui se coloca a TMA, taxa esta discutida e explanada nos temas anteriores desta aula.
- Letra “n” elevada: Significa o número de períodos em que os retornos do projeto estão acontecendo.

Vamos ao exemplo para clarear a ideia de todos? Trata-se do exemplo cujo montante inicial é os R\$ 2.600,00. Para podermos calcular a ferramenta em questão, vamos utilizar uma TMA (nosso i) de 12%.

Colocando estes valores nas fórmulas temos os seguintes cálculos:

Figura 4 – Cálculos

$$\begin{aligned}
 VP &= \sum \frac{R\$ 1.000,00}{(1 + 0,12)^1} + \frac{R\$ 1.250,00}{(1 + 0,12)^2} + \frac{R\$ 750,00}{(1 + 0,12)^3} \\
 VP &= \frac{R\$ 1.000,00}{1,1200} + \frac{R\$ 1.250,00}{1,2544} + \frac{R\$ 750,00}{1,4049} \\
 VP &= R\$ 892,86 + R\$ 996,49 + R\$ 533,84 \\
 VP &= R\$ 2.423,18 \\
 VPL &= -R\$ 2.600,00 + R\$ 2.423,18 \\
 VPL &= -R\$ 176,82
 \end{aligned}$$

Fonte: Filipe, 2018.

Traduzindo os valores na fórmula e providenciando sua resolução, chegamos ao Valor Presente – VP. Nos temas anteriores, mencionei que no cálculo do exemplo ficaria claro para o leitor o que, de fato, é o VP e o que é o VPL. O VP é trazer todos os retornos de todos os períodos para o momento zero do projeto, neste caso, deu o montante de R\$ 2.423,18. Para se achar o VPL deve se utilizar o valor negativo do montante investido no período zero do projeto somando com o resultado do VP, que já é um somatório de todos os valores trazidos para a data zero do projeto.

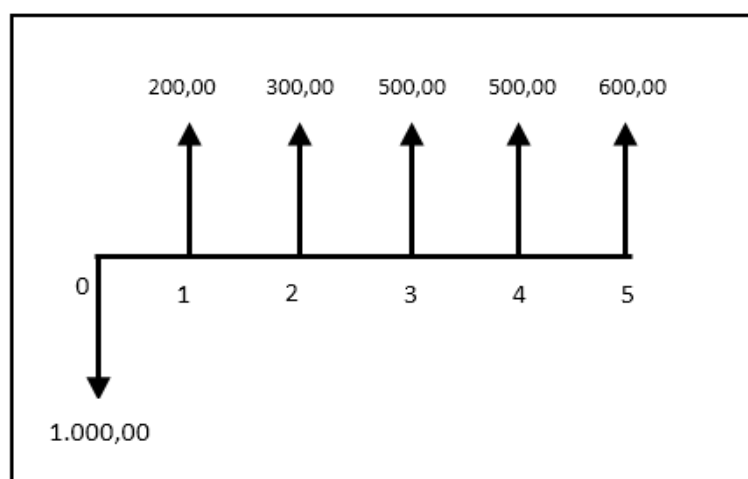
Neste caso, o VPL deu R\$ 176,82, porém, negativo e, de acordo com nossos teóricos e nossa análise em cima dos resultados, o projeto deve ser rejeitado. VPL negativo significa que o projeto é inviável, que ao trazer todos os valores para o presente o montante a ser investido é maior do que o montante a que irá retornar.

Outra conclusão que podemos chegar para nos aprofundarmos nas análises é que simplesmente o fato de somar os retornos e que esta soma seja maior que o montante investido não significa que o projeto seja viável. Neste exemplo, somamos os valores e chegamos a R\$ 3.000,00 de retornos contra R\$ 2.600,00 investidos no momento zero do projeto.

Não podemos comparar R\$ 750,00 hoje com R\$ 750,00 daqui a três períodos, que podem ser três anos, pois o dinheiro perde valor ao longo do tempo. Podemos constatar isto sem sombra de dúvida analisando o valor do salário mínimo que, em 1994, era de R\$ 64,79, passando por uma evolução ao longo dos anos, chegando a R\$ 151,00 em 2000 e em R\$ 350,00 em 2006, apenas para citar alguns valores, tendo a certeza absoluta que o dinheiro perde o valor ao longo do tempo. Por esse motivo não podemos comparar R\$ 300,00 no momento zero de um projeto com R\$ 300,00 daqui cinco ou dez anos. E, para fazer essa comparação de forma correta, temos o VPL que traz todos os valores para o mesmo momento, o momento zero do projeto.

A seguir temos outro exemplo para calcular o VPL de forma manual, os valores são apresentados via fluxo de caixa convencional:

Figura 5 – Exemplo para calcular o VPL de forma manual



Fonte: Filipe, 2014.

Extraíndo os valores do fluxo de caixa convencional demonstrado anteriormente, temos os seguintes valores:

- Investimento inicial: R\$ 1.000,00
- Retorno no primeiro período: R\$ 200,00
- Retorno no segundo período: R\$ 300,00
- Retorno no terceiro período: R\$ 500,00
- Retorno no quarto período: R\$ 500,00
- Retorno no quinto período: R\$ 600,00
- Para podermos calcular a ferramenta em questão, vamos utilizar uma TMA (nosso  $i$ ) de 10%

Sabemos que o resultado do VP e do VPL estão logo a seguir, porém, seria de suma importância que o leitor tentasse fazer de forma manual, para pegar os macetes deste cálculo. Observe a tabela com as devidas correções com o intuito de localizar o VP e o VPL do projeto:

Tabela 1 – Correções para localizar o VP e o VPL do projeto

VP	=	$\Sigma$	R\$ 200,00	+	R\$ 300,00	+	R\$ 500,00	+	R\$ 500,00	+	R\$ 600,00
			$(1 + 0,10)^1$		$(1 + 0,10)^2$		$(1 + 0,10)^3$		$(1 + 0,10)^4$		$(1 + 0,10)^5$
VP	=		R\$ 200,00	+	R\$ 300,00	+	R\$ 500,00	+	R\$ 500,00	+	R\$ 600,00
			1,1000		1,2100		1,3310		1,4641		1,6105
VP	=		R\$ 181,82	+	R\$ 247,93	+	R\$ 375,66	+	R\$ 341,51	+	R\$ 372,55
VP	=		R\$ 1.519,47								
VPL	=		-R\$ 1.000,00	+	R\$ 1.519,47						
VPL	=		R\$ 519,47								

Partindo de um VPL positivo (R\$ 519,47), quais conclusões podemos tirar? Que o projeto, segundo análise da ferramenta, quando o VPL for positivo, é viável, claro, levando-se em consideração somente a análise deste indicador financeiro.

#### TEMA 4 – CÁLCULO DO VPL NO EXCEL

Todos os profissionais que almejam não só conquistar como também se manter no mercado de trabalho sendo valorizado, deve ter alguns diferenciais

perante a tão concorrida disputa pelas poucas vagas que o mercado de trabalho nos oferece.

Tem conhecimento em ferramentas, como o Excel, que pode ajudar a alavancar sua carreira em determinadas empresas. Logo a seguir, irei demonstrar como calcular o VP e o VPL no Excel, por meio de fórmulas. Para facilitar o entendimento, iremos pegar os mesmos valores do primeiro exemplo, para que o acadêmico seja possível comparar os três métodos de cálculo do VPL. Os valores são os mesmos do exemplo citado ao longo desta aula (montante inicial de R\$ 2.600,00):

Figura 6 – Como calcular o VP e o VPL no Excel

Ano	FC	Taxa
0	R\$ 2.600,00	12%
1	R\$ 1.000,00	
2	R\$ 1.250,00	
3	R\$ 750,00	

SOMA DO VP	
	R\$ 892,86
	R\$ 996,49
	R\$ 533,84
VP:	R\$ 2.423,18

VPL:	-R\$ 176,82
------	-------------

Fonte: Filipe, 2014.

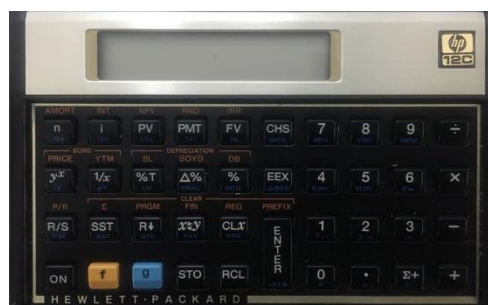
O Excel é um excelente programa do Office; por meio dele podemos criar planilhas que nos economizam um dos nossos ativos mais escassos, o nosso tempo. Para não ficar me alongando, quero destacar a importância do conhecimento em Excel, maravilhoso *software* que, bem configurado, nos fornece o VP e o VPL com o preenchimento correto dos campos dos valores e das fórmulas.

Na Seção 6 desta aula terá um *link* do YouTube com a explicação de como fazer o cálculo do VPL de todas as formas que estou explicando aqui. Para que o entendimento fique ainda maior e a sincronia entre a aula, o conteúdo e o aluno fique mais interessante, trata-se do mesmo exemplo, para que você possa ter três ângulos de aprendizagem, um com base na leitura desta aula, outro com base nesta explicação do YouTube, para clarear possíveis dúvidas e outro com a vídeo aula pertinente à disciplina.

## TEMA 5 – CALCULANDO O VPL COM A UTILIZAÇÃO DA CALCULADORA CIENTÍFICA HP 12C

Como mencionado anteriormente, a tecnologia está cada dia mais presente no cotidiano das pessoas. Mas, claro, quando estamos falando da calculadora científica HP12C não estamos falando de um equipamento de última geração, que entrou na vida das pessoas há pouco tempo. Trata-se de uma ferramenta já utilizada e difundida há bastante tempo entre os profissionais e comunidade acadêmica que utilizam contas no seu dia a dia:

Figura 7 – HP12C



Fonte: Filipe, 2014.

A imagem que vemos anteriormente é da calculadora científica HP 12C. Uma dica é que existem programas que remetem fielmente à HP12C no seu *smartphone*. Basta procurar na loja virtual condizente com seu aparelho.

Com base no mesmo exemplo que estamos trabalhando durante a presente aula, segue uma tabela sobre o passo a passo de como proceder para calcular o VPL na HP12C:

Tabela 2 – Calcular o VPL na HP12C

HP 12C				
Período	Valores:	Teclas:		Explicação
-	-	F	Clx	-
				Zerar a calculadora.
0	R\$ 2.600,00	CHS	G	Cf0
				fluxo de caixa, o G significa que as funções em azul na calculadora serão utilizadas e o Cf0 é o momento zero do projeto.
1	R\$ 1.000,00	G	Cfj	
				Retorno financeiro - período 1
2	R\$ 1.250,00	G	Cfj	
				Retorno financeiro - período 2
3	R\$ 750,00	G	Cfj	
				Retorno financeiro - período 3
	12	i		
				Inserindo a TMA no cálculo
		F	NPV	
				Solicitando o VPL da calculadora
VPL	-R\$ 176,82			

Fonte: Filipe, 2014.

---

O resultado desta combinação retorna ao usuário da calculadora o VPL já de forma negativa, fazendo com que o projeto seja inviável, ou seja, não é aceito para ser investido por quem está analisando o projeto. No Item 6, o mesmo vídeo que irá explicar sobre o Excel com o exemplo citado nesta aula, citará também como fazer o cálculo de VPL na calculadora científica demonstrada aqui.

## FINALIZANDO

Nesta aula foi possível desenvolver o conceito de Valor Presente Líquido, bem como sua aplicabilidade na análise de investimentos nos projetos. Para se ter uma ideia da importância do VPL, até o Guia PMBOK defende sua importância em análises diversas acerca da viabilidade do projeto.

A aula de hoje destacou que, em nenhum momento as decisões sobre investimentos podem ser feitas sem fundamento, sem uma análise de investimentos prévia. Essa análise demanda tempo e conhecimento para as tomadas de decisão que o cotidiano exige antes de cravar possíveis investimentos.

## LEITURA COMPLEMENTAR

### Texto de abordagem teórica

Capítulo 2 do livro:

MACEDO, J. J.; CORBARI, E. C. **Análise de projeto e orçamento empresarial**. Disponível na Biblioteca Virtual.

Neste capítulo, o autor aborda o VPL, bem como outros exemplos sobre esta importante ferramenta para os investidores.

### Texto de abordagem prática

Ferreira, R. G. Valor presente líquido: o que é o VPL e por que isso é importante para seus investimentos? Disponível em: <<https://hcinvestimentos.com/2017/01/17/valor-presente-liquido/>>. Acesso em: 23 jul. 2018.

---

Este texto, escrito em 2017 por Ramiro Gomes Ferreira, enfatiza a importância do VPL nas análises de investimento, outro ponto importante que o autor contextualiza é que o valor de determinada quantia monetária hoje não pode ser comparado com o mesmo valor daqui a alguns anos.

### Saiba mais

02 – Valor Presente Líquido – VPL. **Gleison Guimarães**. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=\\_aLS8a82q2k&t=411s](https://www.youtube.com/watch?v=_aLS8a82q2k&t=411s)>. Acesso em: 23 jul. 2018.

Este vídeo explica os exemplos inseridos nesta aula, desta forma o aluno tende a se desenvolver mais perante diversas formas de uma mesma abordagem.



---

## REFERÊNCIAS

PMI – Project Management Institute. **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**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2014.

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

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

VICHINKSI. Disponível em: <<http://www.vichinsky.com.br/hp12c/hp12c.php>>. Acesso em: 23 jul. 2018.