

Dinheiro no Tempo

CONCEITOS BÁSICOS





Por que startups valem tanto sem apresentar lucros?

Exemplo inspirado no Nubank

Muitas pessoas tem dificuldade de entender como uma startup vale tanto se as vezes ainda nem apresentaram grande lucros, e aproveito de uma das notícias mais comentadas para uma breve explicação.

O Nubank (fintech) apresentou um prejuízo de R\$ 95 milhões (no primeiro semestre de 2020), e no ano passado um prejuízo de R\$ 312 milhões, de acordo com o ESTADÃO.

Mas nem sempre falta de lucro quer dizer que a empresa perde valor de mercado, afinal lucro e valor são coisas distintas!

O lucro não incorpora o risco do negócio, custo de capital, valor do dinheiro no tempo, e também não representa o quanto a empresa tem em caixa, no exemplo do Nubank a empresa informa no próprio site que o caixa chegou a R\$ 19,9 bilhões, um aumento de 48% em relação 12/2019¹



O DINHEIRO NO TEMPO: CONCEITOS BÁSICOS

3

Para finalizar vale ressaltar que o valor de uma empresa tem ligação com as expectativas de fluxos de caixa futuro, e no caso do Nubank a empresa afirma que o prejuízo apresentado faz parte da estratégia da empresa.

O especialista em fintech Bruno Diniz, afirmou para o Estadão²:

"Os modelos de negócios de empresas de tecnologia sempre têm muito essa estratégia de sacrificar o lucro no curto prazo para conseguir expandir a empresa e se blindar da concorrência externa"

Já o prof Assaf Neto, no livro Valuation³, afirma:

"Muitas empresas conseguem elevar o valor de suas ações no mercado (medida fundamental de agregação de riqueza) mesmo em períodos de baixos lucros, ou até de apuração de prejuízos."

Ou seja, realmente lucro é diferente de valor!! Para entender isto, precisamos entender o que é valor, e como ele se modifica ao longo do tempo.

¹<https://blog.nubank.com.br/balanco-nubank-2020-primeiro-semester/>

²<https://einvestidor.estadao.com.br/mercado/nubank-prejuizo-milionario>

³ASSAF NETO, Alexandre. *Valuation: métricas de valor & avaliação de empresas*. 2ed. São Paulo: Atlas, 2017.



Valor

Que me desculpe o lucro, mas o assunto de hoje é o Valor

Que a globalização chegou e se estabeleceu ninguém dúvida, hoje o mundo está “muito menor” do que parecia anteriormente, e essa modificação pode trazer padrões diferenciados, uma vez que serão mais jogadores em um mesmo campo, ou como alguns gostam, mais agentes no mesmo mercado.

Essa modificação também atingiu as corporações que devido a globalização, se veem diante de um novo cenário no qual práticas consagradas anteriormente para sanar determinados problemas já não alcançam mais o resultado outrora alcançado, e cada vez mais um novo estilo de gestão tem se consolidado e sendo alvo de estudos no Brasil, me refiro a Gestão Baseada em Valor (GBV)⁴.

Já é um consenso entre os especialistas que o objetivo da administração financeira é a criação de riqueza (valor), e que a orientação que rege as decisões financeiras básicas das organizações é perseguir o objetivo principal de maximização da riqueza de seus proprietários.⁵ Só um momento, deixa eu te explicar o que seria a criação de riqueza (valor)...

⁴ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. *Curso de Administração Financeira*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011

⁵ASSAF NETO, Alexandre. *Valuation: métricas de valor & avaliação de empresas*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2007.



Vamos retomar o exemplo de você como investidor (e sem citar iremos passar por uma das teorias clássicas das finanças modernas). Imaginemos você com duas empresas possíveis de investir, ou seja, duas opções de investimento, desconsiderando demais questões para facilitar, a única diferença entre as empresas está em que a empresa A tem um risco muito maior do que a empresa B.

Como eu já disse, desconsidere as demais questões para fins didáticos, se a empresa A já fornece um retorno com um risco menor, você então não seria atraído a investir na empresa B, a menos que a empresa B fornecesse um retorno maior, ou seja, um retorno que valesse a pena correr esse risco.

E já adianto, essa relação de analisar risco para tomada de decisão acontece a todo momento no mercado financeiro, e fica visível quando utilizada a ótica de Valor, para observar as corporações.

E tem mais, se você está investindo na empresa A, não terá o recurso para investir na B, ou mesmo, para utilizar em qualquer outra opção, então já é natural que você exija da empresa A um retorno que seja maior que as demais opções que você possui, se considerado um risco menor, cobrindo então as outras oportunidades, este pensamento fundamenta o que chamamos de custo de oportunidade.



Vamos retomar o exemplo de você como investidor (e sem citar iremos passar por uma das teorias clássicas das finanças modernas). Imaginemos você com duas empresas possíveis de investir, ou seja, duas opções de investimento, desconsiderando demais questões para facilitar, a única diferença entre as empresas está em que a empresa A tem um risco muito maior do que a empresa B.

Como eu já disse, desconsidere as demais questões para fins didáticos, se a empresa A já fornece um retorno com um risco menor, você então não seria atraído a investir na empresa B, a menos que a empresa B fornecesse um retorno maior, ou seja, um retorno que valesse a pena correr esse risco.

E já adianto, essa relação de analisar risco para tomada de decisão acontece a todo momento no mercado financeiro, e fica visível quando utilizada a ótica de Valor, para observar as corporações.

E tem mais, se você está investindo na empresa A, não terá o recurso para investir na B, ou mesmo, para utilizar em qualquer outra opção, então já é natural que você exija da empresa A um retorno que seja maior que as demais opções que você possui, se considerado um risco menor, cobrindo então as outras oportunidades, este pensamento fundamenta o que chamamos de custo de oportunidade.

O DINHEIRO NO TEMPO: CONCEITOS BÁSICOS



7

Partindo dessa realidade o valor se torna o indicador que possui maior significativo para as organizações⁷, pois ele coloca na mesma receita ingredientes tais como, risco, expectativa de ganhos futuros, custo do capital e consequentemente custo de oportunidade que são cruciais na análise de um bom investimento, ou seja, para decidir onde é melhor investir.

É por isso que a Gestão Baseada em Valor ou o Valor da empresa é um conceito muito importante para as finanças, e que auxilia grandemente no entendimento de como funcionam os investimentos, vale a pena estudá-lo!

⁷FREZATTI, Fabio. *Gestão de valor na empresa: uma abordagem abrangente do valuation a partir da contabilidade gerencial*. São Paulo: Atlas, 2003.



Tempo, dinheiro e o risco

Para entender um pouco mais desse universo e entender o que é uma gestão baseada em valor, é necessário entender o valor do dinheiro no tempo, quando se tratam de empresas, lucros, ações, dividendos ou mesmo projetos de investimentos, analisamos os resultados obtidos em tempos diferentes.

O que eu quero dizer com isso, é que precisamos analisar hoje, um resultado que acontece em 5 anos, e comparar se vale a pena ou não determinado investimento, todavia ao analisar tempos diferentes alguns fatores merecem atenção.

É aquela pergunta básica, o que você preferiria: receber R\$ 10.000,00 hoje ou daqui um mês?

Será que R\$ 10.000,00 daqui um mês compram as mesmas coisas do que hoje?

Será que a pessoa ainda estará disposta a fornecer tal dinheiro?

Será que ela terá o dinheiro?

Ou, você mesmo terá as mesmas oportunidades, para utilizar ou investir esse dinheiro?

Qual é o custo dessa espera?

O DINHEIRO NO TEMPO: CONCEITOS BÁSICOS



9

Todas essas perguntas apontam para o benefício de se ter o dinheiro hoje, portanto ao abrir mão dos recursos, essas dúvidas acima, representam em maior ou menor grau, uma probabilidade de algo acontecer como não gostaríamos, e isso chamamos de risco.

Logo para correr tal risco é necessário uma remuneração para tanto, e isso denominamos juros, entendemos então que dinheiro em momentos diferente no tempo, tem valores diferentes, porque colocamos nesse diálogo os riscos e os juros.



Qual taxa de juros deve ser cobrada?

Depende de onde vem o capital para financiar tal projeto ou empresa, pois os riscos que citamos podem ser identificados de forma diferentes por agentes diferentes, ou mesmo, alguns agentes podem apresentar disposições diferentes diante dos riscos.

Então conhecer a taxa mínima que esses agentes tinham como expectativa de retorno, sejam eles acionistas⁸, credores e afins, é fundamental, pois tal taxa servirá como base para a taxa de remuneração do projeto de investimento, chamada também de taxa mínima de atratividade, e até mesmo custo do capital.

Este valor indica o quanto custou para levantar aqueles recursos financeiros que estão financiando o projeto ou a empresa, seria uma taxa de retorno que aqueles que financiam o projeto vão considerar que estão obtendo lucro, ou seja, que as receitas oriundas do projeto estão sendo maiores que sua despesa (valores investidos) do mesmo.⁹

A partir dessa taxa de retorno ou custo de capital, são utilizadas técnicas de viabilidade e matemática financeira, para comparar em um mesmo momento, valores em períodos diferentes.

⁸ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. *Curso de Administração Financeira*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011, p. 498

⁹CASSAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKÉ, Bruno Hartmut. *Análise de Investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial*. 9ª ed, São Paulo: Atlas, 2000



Se pensamos pela ótica de quem está fornecendo os recursos e será remunerado por determinada taxa, ele somente aceitará, caso ele venha obter algum retorno, e para estipular o custo do capital ele irá tomar como base um investimento que não fornece as mesmas dúvidas, que utilizamos como base para o conceito de juros e riscos, este investimento ou ativo no mercado que não possui tais riscos, chamamos de ativo livre de risco ou quando nos referimos a taxa, denominamos, taxa livre de risco.

Custo de Capital=Taxa Livre de Risco+Prêmio pelo Risco

Equação do Custo de Capital¹⁰

Duas são as fontes principais para financiar o projeto ou a empresa, o capital dos sócios, chamado de capital próprio, ou o capital de terceiros, e caso o projeto seja financiado pelos dois, então é necessário um cálculo para entender o custo de capital, a partir dessa combinação de fontes de financiamento.

¹⁰ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. *Curso de Administração Financeira*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011, p. 498



O Custo de capital pode ser obtido através de uma média ponderada de cada alternativa¹¹, denominado WACC (Wiegthed Average Cost of Capital) ou Custo Médio Ponderado de Capital.

$$WACC = \sum_{i=1}^n W_i \times K_i$$

Equação do Custo Médio Ponderado de Capital ou WACC
Em que:

WACC = Custo médio ponderado de capital.

W_i = custo específico de cada fonte de financiamento (capital próprio e capital de terceiros de terceiros)

K_i = participação relativa (proporção) de cada fonte de capital no financiamento total.

E aqui fica uma dica importante, as taxas muitas vezes são expressas em porcentagem, todavia, elas se referem a um período, exemplo: ao ano, ao semestre, ao mês, etc.

¹¹ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. *Curso de Administração Financeira*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011.



Projetos de Sucesso

Da mesma forma que um negócio é bom se ele obtém ganho maior do que as despesas, e ao mesmo tempo que corresponde as expectativas de retorno, assim também serão os projetos de investimentos e empresas, um bom projeto obtém retornos acima do investimento dispensado, no caso de projetos de investimento o curso do capital é um fator muito importante.

O projeto precisa ser viável na sua operação, e fornecer retornos de modo que pague a expectativa e/ou taxa de retorno daqueles que forneceram o capital, como também o custo de capital de terceiros.

Como envolve uma análise financeira, começaremos a observar as entradas e saídas de recursos financeiros, cada período terá um fluxo de entradas e saídas, e isto irá gerar um resultado naquele período, para ser mais didático, imagina que o projeto teve suas entradas e saídas ao longo de um ano, logo teremos o resultado de janeiro, fevereiro, março, abril ... até dezembro, alguns podem ser positivos outros não, a este instrumento que relaciona entrada e saídas de fluxos financeiros chamamos de fluxo de caixa¹²

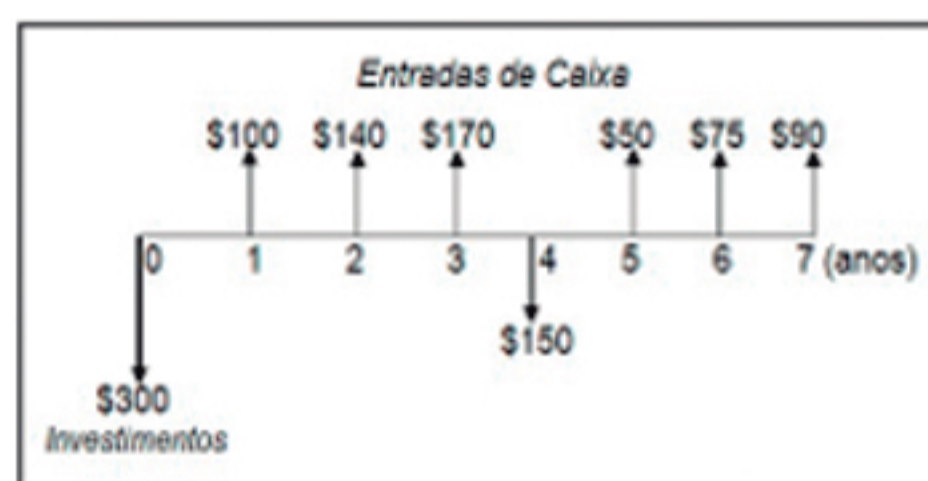
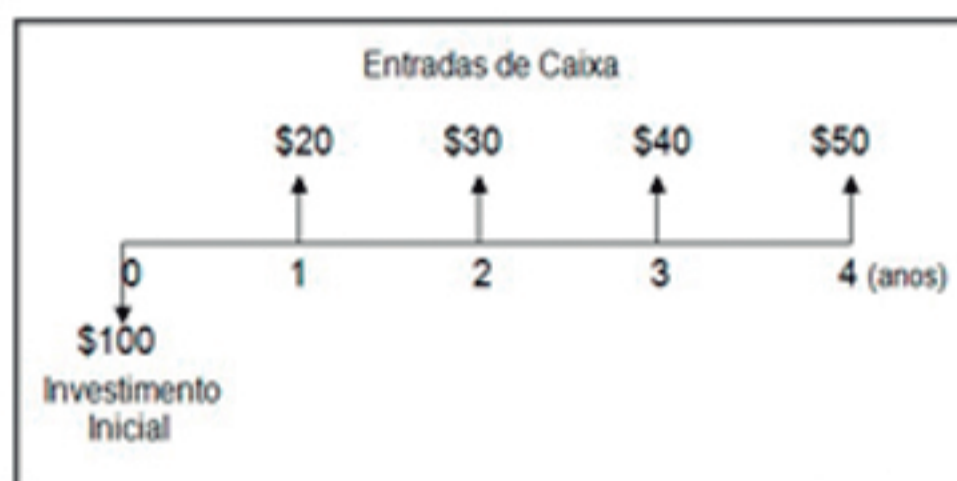
¹²ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. *Administração do Capital de Giro*. 3 Ed. São Paulo. Ed. Atlas, 2002, p.39.

O DINHEIRO NO TEMPO: CONCEITOS BÁSICOS



14

Esse fluxo de caixa pode ocorrer de uma forma convencional, com um fluxo negativo (investimento) e os posteriores positivos, como também, poderá ser de uma forma não convencional, com sucessivas entradas e saídas.¹³



¹³ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. *Curso de Administração Financeira*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011, p. 358



Base da Matemática Financeira

Como já mencionado o dinheiro em períodos diferentes tem valores diferentes, justamente porque há uma taxa de juros envolvido nesse diálogo, portanto se dinheiro e tempo estiverem na mesma equação, abre espaço para os juros.

Para então comparar se um projeto é de sucesso ou não, precisamos trazer todos esses fluxos para um tempo, e ao escolhermos o hoje, como data base, o termo utilizado será trazer o valor futuro à valor presente.

E se estamos falando de mais de um valor, ou seja, fluxo de caixa, que contem entradas e saídas, estamos falando de um valor presente líquido, e somente é possível chegar nesse valor se conflitarmos cada valor do fluxo de caixa, com o custo de capital (que assume o nome de taxa de desconto, pois é por meio dela que os valores são descontados para chegar ao valor presente).

Para isto alguns conceitos da matemática financeira se fazem necessários, por exemplo, quando investimos um valor a juros compostos, e passa um período de referência, teríamos o valor que investimentos mais os juros:



Valor Final= Investimento+Juros

Se pensarmos em números, e investirmos R\$100,00 a uma taxa de juros de 10%, teríamos R\$110,00 após 1 período, que nada mais é, que o valor investido acrescido do resultado dos juros

$$\begin{aligned} \text{Valor Final} &= \text{Investimento} + \text{Juros} \\ \text{Valor Final} &= R\$100,00 + (100 \times 10\%) \end{aligned}$$

Se acrescentarmos mais um período, esses juros vai aumentar, já pensando em um processo de juros compostos, ou juros sobre juros, o valor a ser utilizado como base para os juros no próximo período é justamente o resultado do período anterior

$$\begin{aligned} \text{Valor Final} &= \text{Investimento} + \text{Juros} \times \text{Juros} \\ \text{Valor Final} &= R\$100,00 + (100 \times 10\%) \times 10\% \end{aligned}$$

Se acrescentarmos mais um período, a sistemática se repete, e começamos a observar um padrão:

$$\begin{aligned} \text{Valor Final} &= \text{Investimento} + \text{Juros} \times \text{Juros} \times \text{Juros} \\ \text{Valor Final} &= R\$100,00 + ((100 \times 10\%) \times 10\%) \times 10\% \end{aligned}$$



Não perca a conta, estávamos no terceiro período, e teríamos o investimento inicial, somado ao investimento inicial multiplicado pela taxa (que são os juros), que neste exemplo seria $R\$100,00 \times 10\%$, e na sequência “os outros juros” que estavam esperando esse último resultado acontecer para então multiplicar.

No segundo período tínhamos duas taxas esperando, no terceiro período tinham três, e se tivéssemos inúmeros períodos, teríamos inúmeras taxas de juros esperando para cumprir o papel dos juros sobre juros, todas elas usando como base o $R\$100,00 \times 10\%$.

Para resumir o processo, se o número de períodos tem relação com os números de vezes que teremos essa multiplicação dos juros sobre juros, podemos logo utilizar um princípio da matemática, ao invés de fazer inúmeras multiplicações podemos juntar a mesma base e elevar, pois 2^3 é o mesmo que $2 \times 2 \times 2$.

$$\text{Valor Final} = \text{Investimento} + \text{Juros} \times \text{Juros} \times \text{Juros}$$
$$\text{Valor Final} = R\$100,00 + (100,00 * 10\%)^{n^\circ \text{ de períodos}}$$



Se quisermos modificar o exemplo, teríamos que alterar esse R\$100,00, pois nem sempre o valor investido será 100,00, todavia, o principio será o mesmo, teremos um valor inicial, que chamaremos de principal, e depois teremos um juro, que utilizará o Principal multiplicado a taxa contratada, e elevado pelo número de períodos desse investimento, esse resultado dará o valor final, que chamamos de Montante

$$\text{Valor Final} = \text{Principal} + (\text{Principal} \times \text{Juros})^{\text{períodos}}$$
$$\text{Valor Final} = R\$100,00 + (100,00 \times 10\%)^{\text{n}^\circ \text{ de períodos}}$$

Ao pensarmos em uma forma de reduzir essa sequencia de “Principal”, vamos usar uma outra questão matemática, qualquer numero multiplicado por 1 é ele mesmo, então se conseguirmos multiplicar esse principal por 1, reduzimos um pouco essa formula, e jogamos a soma para dentro do parêntese, assim chegamos na fórmula final e base da matemática financeira:

$$\text{Montante (VF)} = \text{Principal} \times (1 + \text{Juros})^{\text{períodos}}$$

Se quiser verificar é somente multiplicar o principal e verá que retornamos a base do diálogo, como o 1 não se modificaria, não utilizamos a expressão de elevado sobre ele

$$\text{Montante (VF)} = \text{Principal} \times 1 + (\text{Principal} \times \text{Juros})^{\text{períodos}}$$



Técnicas de análise de um projeto e do dinheiro no tempo

Bom, após esse diálogo da fórmula base da matemática financeira, podemos voltar ao nosso foco central que é o valor do dinheiro no tempo, utilizando como base um projeto ou empresa, ao trazermos todos os valores do fluxo de caixa à Valor Presente, e logo depois subtrairmos os valores de investimento no ano 0, temos o Valor Presente Líquido, que é uma das medidas mais utilizadas para analisar um investimento.

Ela aponta se o projeto gerou um valor acima do custo de capital ou da taxa de desconto a ser utilizada, se o Valor presente Líquido for positivo, significa que houve uma geração de recursos acima do custo para financiar tal investimento.

É obvio que com uma complexidade muito maior, e com outros parâmetros, todavia a base para entender o valor do dinheiro no tempo, ou mesmo a diferença de Valor da empresa é a mesma.

Palavras como expectativa, taxa de juros, custo de oportunidade, geração de valor acima do custo de capital, fazem parte desse processo. Se sabemos que este Valor Presente Líquido utiliza uma taxa de desconto para existir, ou seja, para ser Valor Presente, e que quando é positivo representa um valor acima do zero a zero, ou seja, de apenas pagar o custo de capital, poderíamos então calcular qual é a taxa que faz esse projeto ser positivo ou não.



Em outras palavras, seria a taxa de desconto que faz o projeto ter um VPL igual a zero, ou seja, pagar o custo de capital, respeitadas algumas premissas e ciente das limitações, essa taxa de desconto que zera o fluxo de caixa do projeto chamamos de TIR - Taxa Interna de Retorno.

Sintetizando

Com isso passamos por conceitos e vocabulários que são utilizados para iniciar os estudos no mercado financeiro, a preocupação aqui não era provar os conceitos, nem mesmo trazer uma aula de matemática financeira, e sim apenas, lembrar alguns termos e utilidades que farão parte dos seus estudos.

Em eventuais dificuldades recapitular conceitos de matemática financeira ou mesmo de análise de projeto de viabilidade, podem auxiliar no plano de estudos.

Como iniciamos o diálogo, essas bases são extremamente importantes para entender a razão e o modo que algumas alterações ocorrem na ponta final, me refiro as ações, crédito e financiamento, investimentos, e tantos outros assuntos que derivam de temas que iniciamos o diálogo aqui

Bons Estudos!



SAÚDE FINANCEIRA A TODOS NÓS!

www.devaloredu.com.br



@_devalor



Dê Valor

CLIQUE ACIMA EM UMA DAS OPÇÕES EM
VERDE E SERÁ REDIRECIONADO

