

**Ponto de vista**

**Analizando investimentos:**  
**Será que isso não deveria ser melhor praticado pelos**  
**gestores de nossas fábricas?**

**Celso Foelkel**

As empresas estão continuamente tendo necessidade de adicionar novos capitais em ativos fixos, quer seja para expansões de seus negócios ou capacidade produtiva, ou para reparar ou substituir maquinários. As decisões sobre essas aquisições nem sempre são baseadas em uma apropriada análise financeira. Muitas vezes, o entusiasmo técnico ou comercial, outras vezes a decisão da alta administração em alterar os caminhos da empresa, outras vezes a imperiosa necessidade de se modernizar, outras vezes ainda, algum típico capricho gerencial, são razões para novos investimentos. Os gestores estão sempre tentados a gastar capital. Para isso, eles estão sempre se deparando com múltiplas escolhas, nem sempre iguais, precisando complicados estudos de equalização e de comparação. Variam os modelos, os conceitos, os rendimentos, os tempos de vida útil, os custos totais, os custos unitários, a agressão ou proteção ambiental, etc. Na maior parte das vezes, o gestor dispõe de capital limitado, ou então tem que captá-lo em fontes financeiras a um custo nem sempre atrativo. Outras vezes, o gestor intermediário acha que é obrigação da alta administração lhe fornecer os equipamentos sob a pena de que a fábrica acabará parando se isso não acontecer, e deve ser logo. Com isso, acaba motivando os que cedem o capital e consegue seu novo capricho, para começar então a pensar no próximo. Como decidir melhor? Muitas vezes acaba se fazendo uma compra no sentimento ou na fidelidade a um fornecedor. Outra vezes, opta-se pelo que se considera tecnicamente mais seguro. Como nossa indústria é fundamentalmente dependente de eficiência operacional, qualquer inovação que implique em risco requer um amadurecimento muito grande. Daí o usual conceito de “tecnologia comprovada”, muito praticado. A

análise financeira de cada opção não pode ser esquecida. Há muitas técnicas simples, que hoje, com o auxílio dos computadores e até de calculadoras financeiras, viraram rotina de fácil aplicação. As técnicas mais elementares e que consistem em ferramentas utilíssimas são as análises do valor presente líquido e da taxa interna de retorno. Há outras opções como valor futuro líquido, “pay-back”, etc. Uma vez fixado o conceito, os técnicos podem tranquilamente fazer uso rotineiro das mesmas.

A coisa mais básica a entender para a aplicação das mesmas é que o valor da moeda muda com o tempo. Um real hoje, vale mais do que um real daqui a um ano. Todos sabemos disso, por isso, procuramos os bancos para depósitos em contas com remuneração do capital, ao invés de simples contas correntes. Na poupança sabemos que um valor futuro de um depósito é o valor do depósito (“principal”) mais os juros creditados no período. Utiliza-se aqui o conceito de juros compostos que consiste na reaplicação do valor corrigido a cada período de tempo.

Simplificadamente, suponhamos que aplicaremos 100 reais a uma taxa de 1% ao mês:

Ao final do primeiro mês, o valor que estará em nossa conta será:

Valor ao 1º mês = Valor original + juros

$V_{1^\circ \text{ mês}} = V. \text{Original} + V. \text{Original} \times i$

Sendo  $i$  a taxa de juros, igual nesse caso a 0,01

$V_{1^\circ \text{ mês}} = 100 + 100 \times 0.01$

$V_{1^\circ \text{ mês}} = 101 \text{ reais}$

Caso esse depósito permanecer na conta, o novo valor original que será considerado no 2º mês não será mais de 100 reais, mas 101 reais.

$V_{2^\circ \text{ mês}} = 101 + 101 \times 0.01$

$V_{2^\circ \text{ mês}} = 102,1 \text{ reais}$

Matematicamente as equações poderiam ser escritas da seguinte forma

$V_{1^\circ \text{ mês}} = V. \text{Original} \times (1+i)$

$V_{2^\circ \text{ mês}} = [ V. \text{Original} \times (1+i) ] \times (1+i)$

$V_n \text{ mês} = [ V. \text{Original} \times (1+i)^{n-1} ] \times (1+i)$

$V_n \text{ mês} = V. \text{Original} \times (1+i)^n$

Para transformar em termos de matemática financeira, vamos chamar o valor ao enésimo mês de Valor Futuro (VF), vamos chamar o valor do depósito original de Valor Presente (VP) e a taxa de juros de  $i$

$VF = VP (1+i)^n$

Essa é a equação básica que comanda a vida financeira, quer seja dos cidadãos comuns ou das multinacionais. Não há nada tão simples e tão importante.

É muito comum as empresas ganharem ou perderem dinheiro apenas porque a taxa de juros é alterada ou por ação do governo ou pela própria competição pelo capital. Seja uma empresa que lança papéis no mercado e pré-fixa a taxa anual de juros em 10% do valor nominal. Suponhamos que o valor de cada papel seja de 1000 reais. O portador dos papéis receberá anualmente 100 reais. Entretanto, se a taxa de juros no

mercado cair para 5%, a empresa acumulará prejuízos pois se comprometeu a pagar 10%. Por outro lado, se a taxa de juros subir para 20%, o portador dos papéis receberá os mesmos 10%, quando poderia estar empregando seu dinheiro a 20%. A empresa ganhará e o portador dos papéis perderá. No mercado, os papéis perderão valor e o investidor ficará descontente. Entretanto, esse é o risco de aplicações financeiras em taxas pré-fixadas. É uma aposta no futuro.

É muito importante prestar atenção na taxa de juros, se ela é mensal, trimestral, semestral ou anual. Caso contrário, o investidor/aplicador poderá ser surpreendido de forma indesejada.

Quando saímos do campo das aplicações financeiras em poupanças, CDB's, papéis de renda fixa e mergulhamos na análise de investimentos, podemos usar a mesma fórmula já vista, mas sob novo enfoque. O valor de  $i$  passa a ser não mais a taxa de juros, mas qual a taxa de retorno sobre o investimento ( $r$ ) que é desejada como o mínimo aceitável para que se realize o investimento. Ao invés de taxa de juros, podemos chamá-la de taxa de desconto ("discount rate"). Nas orçamentações de capital em investimentos, toda vez que ganharmos mais do que o que pagamos pelo capital para financiá-lo, nós estaremos ganhando dinheiro ou "agregando valor". Podemos então chamar de custo do capital o valor de  $r$ . Ele é determinado baseado em uma lógica complexa envolvendo os riscos da empresa e do país, nas taxas usuais de juros para dinheiro aplicado, no prazo de aplicação, etc.

Outras vezes, dependendo do risco do projeto, as taxas poderão também variar. Leve-se em conta que hoje os bancos mantêm equipes especializadas em avaliar segmentos da economia. Papel e celulose é um dos setores mais estudados pelos bancos, até porque é capital intensivo e demandante de recursos financeiros. Os diretores de bancos e de fábricas de papel e celulose estão sempre conversando ou festejando contratos em entusiasmados almoços ou jantares.

O custo do dinheiro e o retorno sobre o investimento desejado pelo acionista são dois componentes básicos nessa disputa. Se o acionista deseja 15% de retorno sobre o investimento, mas os bancos acham o projeto arriscado e querem também 15% de taxa de juros reais? O que o acionista poderá fazer? Em muito dependerá da porcentagem de capital próprio e até quanto esse capital poderia render se aplicado em outro negócio ao invés de no projeto.

É importante considerar, que na maioria das vezes os chamados investimentos correntes visam aumento da eficiência operacional e/ou desgargalamentos. Nessas situações, os custos unitários tendem a ser melhorados mais do que os novos custos financeiros e os novos custos de depreciação. Lembrar que toda vez que investimos em ativos fixos vamos incorrer em depreciações e em custos de capital. Mesmo que o dinheiro seja nosso e não tenha sido captado junto aos bancos, ele tem um custo ou uma taxa de desconto a ser considerada. Isso porque estamos

optando por aplicar nesse negócio e não em outro (custo de oportunidade) capaz de remunerá-lo a uma outra taxa qualquer.

Para fins de fixação de conceito, vamos admitir que uma empresa vai instalar uma nova linha de produção em três anos, despendendo 200 milhões de reais (100+50+50). A partir do 4º ano, quando entrar em operação, sua expectativa é ter geração líquida de caixa positiva. Entretanto, como há inicialmente uma curva de aprendizado, nos dois primeiros anos de operação espera-se gerar 20 milhões de reais/ano. Nos 5 anos seguintes a expectativa é de gerar 25 milhões líquidos/ano. Nos próximos 5 anos, com o envelhecimento da empresa, a expectativa é de 20 milhões/ano. Finalmente, nos 8 anos seguintes, com a obsolescência fabril, estima-se que a geração líquida será de 15 milhões anuais. Ao final de 20 anos de operação, a empresa terá o valor residual de 100 milhões de reais. Esse valor foi calculado com base na previsão de geração líquida de 10 milhões anuais até a perpetuidade e uma taxa de desconto de 10%.

Valor residual =  $\frac{\text{Geração de caixa até perpetuidade}}{r}$  (no caso, 0.1) = 100 milhões

Para esse problema de fixação de conceito, vamos admitir então que o custo do capital foi orçado em 10% ao ano ao longo de todo o período (r=0.1)

Sob essas hipóteses, a empresa ganha ou perde? Vai agregar ou destruir valor?

A maneira mais usual de se verificar isso é trazendo todos os valores a valor presente. Receitas ou gerações terão sinal positivo, despesas sinal negativo. No caso de se ter uma soma com sinal positivo, o valor presente líquido (“net present value”) mostrará que o investimento foi bem sucedido. Caso contrário, o investimento sequer pagou o capital. Teria sido melhor aplicar em outro tipo de investimento.

Interessa a todos que os investidores tenham resultado positivo e o valor presente líquido seja positivo e o maior possível.

Ao longo do fluxo de caixa, cada valor, positivo ou negativo, será trazido a valor presente pela fórmula já conhecida:

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

O valor presente líquido para esse exemplo será negativo e igual a cerca de 29 milhões de reais. Consequentemente a empresa não conseguiu pagar o custo do capital empregado e destruiu valor, mesmo tendo sido vendida a um valor de 100 milhões de reais no seu final de vida.

O valor presente líquido nos informa se o projeto é aceitável ou não. Se a taxa de desconto subir para 12%, o projeto fica mais inviável ainda. Se baixar para 8%, começa a ficar viável.

Para viabilizá-lo o administrador precisaria então:

- investir menos
- gerar mais caixa, aumentando o lucro
- negociar melhor o custo do capital inicial

- antecipar ao máximo o início das operações produtivas, ou seja, construir mais rápido seu projeto e começar a gerar caixa o quanto antes
- aumentar a eficiência operacional e reduzir curva de aprendizado
- evitar a obsolescência antecipada de sua capacidade produtiva

Observar que esse exemplo é bastante simplificado e inclusive não assumiu despesas novas de capital ao longo da operação da linha de produção.

Para melhor valorizar nossa análise, necessitamos:

- considerar que as empresas possuem curva de aprendizado (“learning curve”);
- considerar que há uma tendência gradual na redução dos preços de venda reais dos produtos celulósicos/papeleiros;
- considerar que a tendência é a eficiência operacional ir-se gradualmente reduzindo ao longo da vida do projeto;
- considerar que a empresa de papel e celulose demanda algo como 3 a 6% de novas despesas de capital anualmente a título de reparos e modernizações, nem sempre resultando em aumento de produção;
- considerar que há inclusive uma inflação do dólar ou do real ao longo dos anos e que ela não é desprezível (diferenciar-se então entre taxas reais isentas de inflação e as taxas atuais contendo a inflação).

Há ainda muitos outros fatores a considerar, mas sem um mínimo de análises financeiras, para quaisquer dos dinheiros investidos pela empresa, fica muito difícil que essa empresa seja vencedora no longo prazo. Como as avaliações são muito simples de serem realizadas, recomenda-se que todos os gestores passem a exercitar essas ferramentas de análise, para quaisquer de suas solicitações de verbas para investimento. Ao invés de se contar com a complacência ou benevolência dos donos do capital, ou dos poderosos diretores presidentes ou conselheiros, melhor ter certeza e argumentos para provar que vale a pena investir no que se está propondo.