

No método do valor atual, do quinto capítulo, em sete páginas, fica classificada a eventual alternativa de vida útil mais longa devido à qualidade e custo inicial superiores. A curta extensão do capítulo torna infelizmente impossível ao autor entrar em múltiplos detalhes, mas no sexto capítulo, "Método da taxa de retorno", com 16 páginas, o assunto é exaustivamente tratado. Os exemplos são simples, mas claros, exceto uma nota de rodapé da p. 79, que reza: "existem alternativas de investimento de tal natureza que envolvem mais de uma taxa de juros para as quais o valor atual é nulo". Desconhecendo o autor desta resenha tal caso, gostaria de conhecer um bom exemplo para usá-lo em sala de aula. Contudo, talvez, houvesse imprecisão na linguagem de tradução.<sup>1</sup>

No mesmo capítulo, o sexto, há um estudo detalhado de um "investimento adicional". A explicação do porquê da preferência dada ao investimento adicional (que dá lucro relativo ao custo do capital) é insuficiente para pessoas não muito acostumadas ao cálculo da matemática financeira. Finalmente, nesse capítulo, teria sido de imensa valia a introdução do conceito de "horizonte de planejamento" ou de "horizonte para o retorno do capital", isto é, uma limitação em tempo, dentro do qual deve haver recuperação do investimento, pois teme-se pela obsolescência do equipamento (caso de computadores, com suas gerações sucessivas).

O sétimo capítulo é dedicado a "alternativas múltiplas". Os métodos de análise são expostos em poucas páginas, e a limitação do espaço, que o autor impôs-se não permite uma crítica mais profunda. Para um resumo, o método indicado é ótimo. Finalmente, o oitavo capítulo entra em "considerações fiscais" isto é, o imposto sobre a renda,

<sup>1</sup> A imprecisão na linguagem, em inglês, comum na maioria das obras do gênero, produziu a frase da p. 76 "... método da taxa de retorno também conhecido, comumente, por método do fluxo de caixa descontado", que não é bem clara para os técnicos.

dado como despesa. Não fica claro, a não ser por motivos didáticos, por que o imposto de renda só entra nas cogitações tão tarde no livro. Ele é fator determinante na apuração de "comprar ou alugar" e na taxa de retorno, quando a escolha é entre pequeno investimento inicial e alto custo anual, e alto investimento e baixo custo anual, com um horizonte limitado a quatro ou cinco anos. As necessidades de investimentos em manutenção de monta, que têm de ser depreciados legalmente, também não podem ser levadas a conta de despesas. Devem ser vistas à luz dos impostos. Como mais uma vez é possível que este fato escape às limitações já mencionadas, essa constatação não é uma crítica, mas simples observação. As tabelas de juros, que o livro possui, são insuficientes para as necessidades brasileiras.

Resumindo: trata-se de uma boa introdução à administração quantitativa da escolha de alternativas de investimentos, mas nada mais do que uma introdução. O livro é recomendável para cursos de certa duração, especialmente em educação continuada. Também é ótimo para a auto-instrução, com as ressalvas das dúvidas que certas notas e idéias podem provocar nos não-esclarecidos. □

Kurt Ernst Weil

## Teoria da aplicação do capital: um estudo das decisões de investimento

Por Gerald A. Fleischer. São Paulo, Edgard Blücher, Editora da Universidade de São Paulo, 1973. XIV + 272 p.

Bibliografia, bibliografia adicional (nacional), índice alfabético, glossário e apêndice: tabelas de juros compostos, série gradiente etc.

Tradução de **Capital allocation theory** Appleton-Century-Crofts Educ. Div. 1969, por Miguel Cezar Santoro e Cibele Freire Santoro.



Este livro consegue, em 186 páginas de texto e 86 de tabelas, bibliografias, etc., satisfazer a demanda nacional de um livro-texto que ultrapasse as meras necessidades da engenharia econômica para se dedicar ao interessante e importante campo da decisão de investir. Para isso conta com dois elementos preciosos:

1. o valor do livro em inglês — completo e conciso;
2. um casal tradutor que coloca as necessárias observações, onde as condições americanas são distintas das nacionais. Por exemplo, o imposto de renda é de 30%.

Infelizmente, mais uma vez temos de voltar ao velho assunto — um livro-texto que dá uma série de problemas merece um “guia do professor” mesmo que seja só mimeografado. Esse “guia”, além de facilitar a programação das aulas, evita eventuais soluções erradas dos problemas dados.

O autor e os tradutores deixaram fora — falha essa fácil de sanar na segunda edição do livro em português — algumas das abreviações usadas no seu glossário, por exemplo CSPW e CSA. Também falta a citação do capítulo “Análise econômica dos investimentos” do 1.º volume do **Manual de administração da produção**, de Claude Machline, FGV. Mas isso esgota as críticas. O livro é excelente e, antes de tudo, possui um plano que é profundamente didático. Os capítulos são:

1. Uma introdução ao orçamento de capital, 7 páginas.
  2. Conceitos e cálculos dos juros compostos, 16 páginas.
  3. Métodos equivalentes para a seleção de alternativas, 22 páginas.
  4. Alguns métodos incorretos e/ou aproximados comumente usados para seleção de alternativas, 15 páginas.
  5. Múltiplas alternativas, 16 páginas.
  6. Efeitos da depreciação sobre rendas tributáveis, 18 páginas.
  7. Impostos e lucratividade, 19 páginas.
  8. Problemas especiais de reposição e baixa, 17 páginas.
  9. O futuro incerto (Análise de sensibilidade — Resultados futuros com probabilidade desconhecida. Resultados futuros com probabilidade conhecida. Algumas abordagens adicionais), 22 páginas.
  10. Custo do capital — Fontes e custos dos fundos — Custo do capital como critério — Alavancagem e estrutura ótima, 17 páginas.
  11. Procedimentos em orçamento de capital, 17 páginas.
- Total: 186 páginas.

O glossário tem uma página e meia, e o apêndice de juros compostos vai de 1/2 em 1/2% até 10%, e de por cento até 20%, em seguida de 5 em 5% até 50%. É uma tabela ótima, plenamente adequada às necessidades brasileiras. Talvez nos valores de até 3% poderiam estar acréscimos de 0,25%, mas mesmo assim não há problema, pois a interpolação dá resultados satisfatórios.

Uma palavra especial de louvor para a fotocomposição Monophoto do departamento de composição da editora. Simplesmente excelente. Legibilidade extraordinária. O método exposto está ainda mais claro pela distribuição gráfica do livro.

No prefácio, o autor fala que a engenharia econômica teve sua gênese no texto clássico de Arthur Wellington **The economic theory of railway location**, de 1887. Sempre acreditamos no desenvolvimento da teoria pela Bell Telephone Co., como nos fazia acreditar o nosso velho mestre Eugene Grant, da Universidade de Stanford. Como, porém, Fleischer também veio de lá, foi também aluno de Grant, e portanto deve ter-se aprofundado mais com ele no assunto. Podemos dizer que o prefácio já mostra um autor inteligente — e o desenvolvimento do texto confirma isso.

As deduções de fórmulas são concisas e claras. Talvez, para contribuir ainda mais para a clareza — algumas abreviações usadas pelo autor:

CR — Fator de Recuperação do Capital.

SPW — Fator do valor presente para a série uniforme.

SF — Fator do fundo de renovação.

SCA — Fator da quantia capitalizada para a série uniforme.

GUS — Fator da série gradiente uniforme.

GPW — Fator do valor presente gradiente.

CSPW — Fator do valor presente para a série uniforme com juros contínuos.

CSPW — Fator de valor presente com juros contínuos e fluxo de caixa contínuo.

Note-se que as tabelas de juros incluem 11 colunas, a saber: Quantia capitalizada CA, valor presente PW e com juros contínuos CPW. Quantia capitalizada de série uniforme SCA e CSCA com juros contínuos. Valor presente PW e CSPW com juros contínuos. Fundo de renovação SF (**sinking fund**) e valor de recuperação do capital CR. Finalmente as duas séries gradientes GUS e GPW.

O primeiro capítulo, que constitui uma agradável novidade em livros deste tipo, é dedicado a métodos incorretos ou aproximados. Não se trata do problema de estimativa incorreta de dados futuros, mas simplesmente da aplicação incorreta de princípios. O ponto de equilíbrio entre duas alternativas é tratado graficamente na p. 49 e teoricamente, sem muita profundidade, na mesma página. Merecia maior aprofundamento. A seleção entre múltiplas alternativas é ótima, como também o é o tratamento do erro de ordenação (**ranking**), pela exclusão de alternativas pela limitação de capital e não pelo resultado.

O capítulo 6, sobre os efeitos da depreciação, o imposto de renda, etc., tem notas dos tradutores, que são interessantes, instrutivas e necessárias. Lamentamos com os tradutores que o Brasil só “permitisse qualquer esquema de depreciação desde que a cota a ser lançada **em cada período** não ultrapasse o valor determinado pela depreciação linear” (N.D.T.) “Satisfeito esse requisito, pode-se, inclusive, alterar o esquema de um período para outro”. Ao que tem certeza responderá o administrador “Para que alterar? — beneficia só as R.I. e o I.R.”. O método da soma dos dígitos só passa abaixo do permitido (10%) do I.R. após metade do período — o que torna o problema acadêmico. Infelizmente nenhum livro até hoje pôde incluir, coerentemente, nos cálculos da engenharia econômica, o efeito de aplicação de Sudene, Sudam, ou de exportação, com benefícios. O capítulo seguinte — Impostos e lucratividade — sofre de uma tradução literal de **corporations** em corpo-

rações. De acordo com o **Pequeno dicionário da língua portuguesa**, "Corporação é um conjunto de pessoas sujeitas a mesma regra ou estatutos". Outro dicionário ainda coloca: "usufruindo os mesmos direitos e deveres". Mas "empresa" ou mesmo "firma" teria sido melhor, ao menos num livro-texto. O pagamento do imposto de renda no ano corrente por estimativa **agora também existe no Brasil** — e, assim, a maneira de usá-lo no valor presente assemelha-se à americana.

No capítulo de "Reposição e baixa", encontramos mais uma abreviação CAUE (custo anual uniforme equivalente) para, finalmente, no modelo MAPI (Machinery and Allied Products — o mais antigo dos modelos em uso para reposição) encontramos o Mínimo adverso do desafiante (MAD). Tudo isso não está no glossário — e lá deve ir antes da próxima edição, sob pena de ficarmos no miasma das letras. E fora de qualquer outra consideração, a explicação é boa, mas o livro **Dynamic equipment policy** simplesmente não pode ser resumido em tão poucas páginas.

O nono capítulo, "O futuro incerto", começa com a análise de sensibilidade, muito bem explicada. Sempre torna-se necessário ensinar em cursos de administração essa análise, pois, em produção ou engenharia, a verdade é um número considerado imutável e imóvel pelos alunos. O ponto de equilíbrio estudado para três alternativas sob a "sensibilidade" explica ainda melhor o procedimento. Maximin e Minimax passam e levam a critérios de Hurwicz com funções de índices de otimismo. Em poucas palavras, o capítulo é gostoso de se ler, importante para se aprender; está ótimo. A decisão, sob o risco e certeza, fecha o capítulo que traz superficialmente algumas abordagens adicionais. No 10.º capítulo está o melhor tratamento até hoje por nós encontrado do custo de capital resumido, em português. O estudo da alavancagem, a tese de Modigliani-Miller, tudo contribui para um claro avanço no estudo da matéria no Brasil. Final-

mente, o último capítulo é dedicado ao "como fazer" o orçamento de capital. Satisfaz às necessidades.

Todos os capítulos têm problemas no fim, infelizmente sem solução. Mas isso já foi motivo de comentário no início da resenha. Resumidamente, é um ótimo livro para empresas, engenheiros, economistas, administradores, pós-graduados, banqueiros e orçamentistas. Vale a pena possuí-lo, inclusive para fins pessoais. Parabéns ao autor e à editora. □

Kurt Ernst Weil

### Curso especial de graduação em ciências contábeis — ISEC, FGV

Se você é formado em economia, engenharia, administração, estatística, ciências atuariais ou direito e atua na área de contabilidade e finanças, esta é a sua oportunidade de, em apenas dez meses, tornar-se bacharel em ciências contábeis.

Você disporá do material de ensino praticamente inédito no Brasil, livros-texto dos mais atualizados e um corpo docente de alta qualidade. E, ainda, aulas práticas e material didático serão fornecidos por conceituadas firmas de auditoria.

**DURAÇÃO:** 1º de março a 15 de dezembro, com uma semana de férias em julho, em regime de horário integral, diariamente, das 8 às 17 horas.

**FREQÜÊNCIA:** mínima obrigatória de 75%, exigindo-se média 7 em cada disciplina.

**LOCAL DE INSCRIÇÃO** e maiores informações: Instituto Superior de Estudos Contábeis (ISEC) — Praia de Botafogo — 186, 2º andar, Rio de Janeiro, GB.