Moore, P. G. & Thomas, H. **The anatomy of decisions.** Harmondsworth, Middlesex, England, Penguin Books, 1976. 243 p. Penguin Modern Management Texts. Índices, bibliografia, glossário, problemas resolvidos — solução das questões do texto, índice remissivo. Brochura.

É uma ciência nova, mas bem definida, a da "tomada de decisão". Baseando-se em conhecimentos de matemática de Bayes e teoremas de Laplace e outros, quase todos do século XVIII, começou com Schlaiffer na Harvard Business School, Raiffa e outros uma nova metodologia. Esta é hoje mais conhecida pela árvore de decisão e pelas curvas de preferência, e seu começo foi em 1954. Entretanto, só com o curso de dois semestres de Raiffa como professor-visitante em Stanford se deu a coesão científica do campo. Hoje, entre outros, o Prof. Paulo C. Goldschmidt ensina estes procedimentos na EAESP/FGV.

O título dado ao livro é algo infeliz, mas eventualmente deve funcionar como chamariz. Seria preferível chamá-lo "Técnicas de decisão".

O livro apresenta um total de 12 capítulos e um prefácio dos autores da London Grad. Business School, onde ambos dirigem em conjunto a área de análise de decisão. Os dois professores são de estatística e de pesquisa operacional. São os seguintes os capítulos:

1. Situações de decisão
2. "O caso do contador de rotações" — discussão de caso
3. A escolha de um critério
4. Árvores de decisão
5. A síntese de informações
6. Mais árvores de decisão
7. Dando probabilidades a acontecimentos sob incerteza
8. Distribuição das probabilidades
9. Dando valores a resultados de procedimentos. Curvas de preferência (**utility assessment**)
10. Resultados de múltiplos procedimentos valorizados
11. Análise de risco
12. Pondo as coisas na prática.

Nunca fui professor dessa disciplina, mas assisti a muitos cursos, entre os quais o inicial, básico, de Raiffa, quando o seu livro era usado como texto, ainda na forma manuscrita e passado pelo copiador a álcool (em 1965 o xerox ainda não facilitava a vida universitária). Mas o livro de Moore & Thomas tem tudo o que aprendi em diversos cursos e até casos meus conhecidos na Harvard Business School se encontram completamente e acertadamente resolvidos.

A teoria de decisão e a árvore de decisão são uma maneira **estruturada** de atribuir probabilidades e valores em Cr$ (resultados) e determinados eventos. Uma das principais vantagens dessa estrutura é que o administrador pode visualizar **todas** as eventuais conseqüências de cada atividade ou de cada solução para o problema. Então somente a estrutura permite já ao administrador ver quais os problemas e as conseqüências. Contou H. Raiffa que a Dupont — onde estudou o uso na prática, da árvore de decisão — no caso de lançamento de um produto, aquele entre 12 decisões de produto que teve menor número de ramos (ou galhos) na árvore de decisão tinha 114 ramificações. Nestes casos os cálculos exigem um computador de mesa para a solução. (Hoje isso pode ser feito por máquinas eletrônicas de bolso de calcular programáveis.)

A colocação de probabilidades **a priori** é um outro exercício para o gerente ou diretor de empresa, que o faz pensar muito mais do que normalmente teria de fazer, na probabilidade eventual de cada alternativa. Assim a empresa pela estruturação e colocação de probabilidades ganha conhecimentos sobre o que vai fazer.

As probabilidades **a priori** podem ser modificadas **a posteriori**. Isso quer dizer, como mostra o livro, que quando temos uma pesquisa de mercado, seus resultados podem ser modificados pelas primeiras vendas ou estudos de mercados teste e piloto.

Outro assunto excelentemente exposto pelo livro são as curvas de preferência individuais. Essas curvas definem a aversão ao risco dos administradores. É mais complexo, muitas vezes, saber fazer as perguntas para achar os dados para a curva individual de preferência, do que aplicar posteriormente a curva. Infelizmente o livro não dá um dos usos mais interessantes dessa curva, a de probabilidade de consistência do comportamento individual. De fato, muitas vezes a aversão ao risco, de um planejador de vendas, faz aparecer constantes previsões inferiores à realidade posterior, que nas empresas a própria área de produção corrige. Assim, se há consistência probabilística de que a previsão de certo diretor é 10% inferior às vendas reais, então produção e compras se preparam sempre para ultrapassar de 11% a previsão, engolindo eventuais

sobras (também probabilísticas).

Fora dessa pequena falha, o livro cobre tudo o que é essencial saber sobre a decisão matemático-probabilística no nível de pós-graduação de administração ou engenharia ou economia. Tratando-se de um pequeno livro em tamanho, a impressão é algo pequena, mas clara. A sua utilidade é aumentada pelo excelente índice alfabético-remissivo, um glossário claro, que realmente define o conceito, uma bibliografia moderna e fácil de encontrar. Em síntese, um ótimo livro para empresa e ensino. ■

Kurt E. Weil

Francis, Jack Clark. **Investments: analysis and management**. 2. ed. New York, McGraw-Hill, 1976. 710 p. McGraw-Hill Series in Finance.

J. C. Francis, atualmente no Bernard M. Baruch College da City University of New York, tem escrito muito sobre ações, debêntures, **commodities** e opções. Além do texto em questão, destaca-se seu livro em co-autoria com Stephen A. Archer da Prentice-Hall Foundations of Finance Series, intitulado **Portfolio analysis.**

Investments: analysis and management é o melhor e mais completo livro-texto para o estudante e o profissional em análise de investimentos e administração de carteiras de valores mobiliários. Cobre o campo nos aspectos teóricos e empíricos, dando, no possível, um tratamento matemático à formulação dos modelos e solução de problemas. A maioria dos capítulos possui apêndices para aprofundar em certos tópicos ou apresentar um tratamento matemático, como por exemplo, análise matemática de carteira, análise gráfica de utilidade, ou modelos de Martingale. Todos os capítulos contêm perguntas e curtos problemas sobre o texto, além de listas das referências selecionadas.

A obra é dividida em sete partes. A primeira, descreve o arranjo do mercado de títulos nos EUA, sua legislação e fontes de informação. Somente o primeiro destes seis capítulos é relevante para o Brasil.

A segunda parte, dos preços de debêntures, mostra as possibilidades de ganhos anormais através da especulação em papéis de renda fixa. Como seu ganho depende sobretudo das taxas de juros em vigor, o capítulo oitavo trata dos determinantes das taxas de juros de mercado.

A terceira parte discute a avaliação de ações, iniciando pela exposição de modelos clássicos, como de Modigliani e Miller, Gordon e Walter. O décimo capítulo apresenta o modelo de análise fundamentalista, considerada a melhor abordagem de análise de investimentos, que é intensamente desenvolvida no livro. O texto expõe paralelamente a estimativa de lucro, ou melhor, retorno, do título e seu grau de risco. A precificação das ações depende de sua caracterização em termos do binômio risco-retorno.

A quarta parte aborda outros investimentos, como **commodities** e opções; alternativas que ainda não existem no mercado brasileiro, embora haja cogitação em relação a opções e posições curtas e longas.

A quinta, constitui-se da teoria de **portfolio** (carteira), introduzindo o processo de diversificação e a teoria do mercado de capitais. O apêndice ao capítulo 15 mostra a análise gráfica de **portfolio** de Markowitz. Os capítulos sobre diferentes objetivos de investimentos e maximização da riqueza preocupam-se em adequar a carteira de valores mobiliários às necessidades e preferências do investidor-cliente. Esta parte do livro também contém uma avaliação