Apesar de não ser um livro-texto,ele apresenta os princípios e conceitos de forma ordenada e didática, e para facilitar o entendimento recorre a gráficos e ilustrações.

Tratando-se de um livro que abre novas perspectivas, ele também interessa tanto aos professores e pesquisadores quanto a estudantes, principalmente de mestrado e doutorado, para desenvolverem monografias e teses sobre esta nova abordagem do marketing.

LIDERANDO ORGANIZAÇÕES EM AMBIENTE HIGH-TECH

ARNO PENZIAS

São Paulo, Amana-Key, 1990, 215 páginas.

■ Por **Cristiano Lúcio de Souza**, Bacharel em Administração pela Fundação João Pinheiro.

Gene Bylinsky, redator de assuntos científicos de *Fortune*, descreveu sumariamente, em 1989, os Laboratórios Bell, conhecidos nos E.U.A. como "Bell Labs", o maior, mais importante e mais famoso órgão de pesquisa da América, uma divisão da maior empresa do mundo, a American Telephone & Telegraph Co. (AT&T), em Murray Hill, no norte de New Jersey:

"O escopo da pesquisa no Bell continua mais amplo do que em muitos outros laboratórios industriais e até mesmo em algumas universidades. A equipe inclui 3.430 pessoas com grau de Ph.D. — mais do que a equipe completa do seu mais próximo laboratório empresarial rival, o da IBM. Entre os cientistas do Bell, estão especialistas em física, química, ciência da computação, matemática, eletrônica e diversos outros ramos. O método dos Laboratórios Bell sempre foi reunir uma enorme massa de especialistas diversificados que interagem intimamente. O desajeitado prédio da sede é uma imensa colméia. Ele abriga mais de 3000 pesquisadores, fomentadores de produtos e equipes de apoio ao longo de extensos corredores alinhados a centenas de pequenos laboratórios abarrotados dos mais novos instrumentos. Somente a divisão de pesquisas físicas emprega 250 pessoas; é maior e mais diversificada do que a maioria dos departamentos de física de universidades"[1].

Arno Penzias, laureado com o Nobel, chefia as pesquisas de alta qualidade no Bell, dirigindo a equipe multidisciplinar de cientistas que desenvolve projetos de ponta na área de comunicações. Seu livro, *Liderando Organizações em Ambientes High-tech* é fruto daquela fervilhante e gigantesca instalação de pesquisa empresarial, a maior nos E.U.A. por quase 70 anos de sua história, onde a pesquisa básica tem tido resultados memoráveis e tem sido forte a transferência de resultados de pesquisa para produtos a serem comercializados.

Todavia, a obra de Penzias recebeu, em português, um título que destoa bastante daquele que ostentava originalmente, qual seja, *Ideas and Information*. É certo que o avançadíssimo grupo Amana-key é uma "organização especializada em produtos de vanguarda em management", mas a intitulação se mostrou um pouco dissociada do conteúdo. Afinal, é bom que se lembre, Arno Penzias não é um teórico da administração da tecnologia, a exemplo de Charles Perrow, James D. Thompson, Daniel D. Roman, Herbert A. Simon, James E. Rosenzweig, Joan Woodward ou dos estudiosos do Grupo de Aston. Ademais, apensar de ser tema emergente em administração de recursos humanos, o da Liderança, inspirando autores tais como J.P.Kotter, Warren Bennis, Burt Nanus e Philip B. Crosby, Penzias não se dedica a ele[2]. Apenas nos dois últimos capítulos é que Penzias faz referências de valor, embora sintéticas, à administração de algumas organizações de alta tecnologia, inclusive dos Laboratórios Bell.

Em palavra de prefácio, Penzias já vai desafiando:

"Quero desmistificar o processamento de informações dando a você um panorama do que acontece por trás da enganosa face que os computadores muitas vezes apresentam a seus usuários em potencial. Por baixo dessa camada, os computadores têm muito em comum com seus ancestrais mais facilmente compreensíveis: pequenos bastões entalhados, tabuletas de argila, relógios e máquinas de somar."

Há crescente especulação, à medida que se desenvolve a ciência da inteligência artificial (IA), sobre as diferenças entre a mente humana e a "mente" de uma máquina. Mas, segundo Penzias, dentro do que se conhece hoje, computadores não são, nem serão, inteligentes. Ele afirma:

"(...) não tenho dúvidas de que a mais poderosa ferramenta de informações do mundo continuará a ser a mente humana."

O autor oferece uma visão de como as mentes humanas e os *microchips* podem se tornar parceiros e não

competidores e ajuda a entender a tecnologia da informação e das telecomunicações e seus impactos.

Penzias faz menção a artistas rupestres, algebristas sumérios e hindus, Aristóteles, Eratóstenes, Aristarco de Samos e outros e se esquece de trabalhos importantíssimos como os de W. V. Quine, Edward A. Feigenbaum, Kazuhiro Fuchi, John Searle, Alvin Toffler, Hubert L. Dreyfus, Anthony G. Oettinger, Robert Epstein, Daniel C. Dennet, Seymour Papert, Yonegi Masuda, Masahiro Kawahata, Michael Polanyi, Yasuo Kato, Jean-Paul Jacob, Zenon Pylyshyn, Melvin Konner, Marvin Minsky, Bruce Bridgeman, Douglas R. Hofstadter, Richard Rorty, Sherry Turkle, Federico Faggin e Robert Hecht-Nielsen. Por outro lado, embora Penzias um dos principais cientistas do mundo, imerso no Bell, onde investigadores ganharam mais prêmios Nobel do que os de qualquer outra entidade industrial do mundo, e com acesso à enorme quantidade de informação científica e a pessoas-chave na área de pesquisa não tenha podido se esquecer de nomes de peso a exemplo de Joseph Weizenbaum, John Von Neumann, Stephen Jobs, Claude Shannon, Al Aho, Peter Weinberger, Ken Thompson, John J. Hopfield, Gerde Binnig, Heinrich Rohrer e Noam Chomsky, trouxe à tona figuras perfeitamente dispensáveis, tais como Napoleão Bonaparte, Thomas Huxley e sua secretária, Michele Velez.

O livro é repleto de informações curiosas (por exemplo: *"Matematicamente falando, a Europa medieval era um atraso intelectual"*) e algumas notas de rodapé são um acinte à inteligência de quem tenha passado por um curso secundário (tais como: *"A divisão de um número primo por qualquer outro número, exceto o número 1, deixa um resto, ou seja, uma fração."*)

Penzias sonda as impossibilidades de inteligência das máquinas e explica a relação dos seres humanos e do cérebro humano com o novo mundo eletrônico. Com efeito, numa época em que a tecnologia da informática está avançando em ritmo extremamente acelerado, em que no centro da revolução da informação está o computador, cada vez mais possante e em que os produtores de *softwares* estão anunciando com todo desembaraço que seu produtos têm IA, começa a apresentar tom de urgência a questão inevitável: um computador pode realmente pensar? De uma forma ou de outra, esta é uma pergunta muito antiga, contemporânea de filósofos como Platão, Aristóteles e Descartes. Diz Mitchell Waldrop, doutor em física e redator sênior de *Science*, a revista da *American Association for Advancement of Science*:

"Essa questão tem sido a fonte de debates infindáveis desde o surgimento da IA, um debate que se torna ainda mais veemente porque as pessoas não estão discutindo ciência. Estão discutindo ideologia filosófica (...) Não é de surpreender que a paisagem filosófica seja diversificada e áspera."[3]

Todavia, a diversidade tem pólos. Contra as doutrinas estabelecidas na década de 50 pelos pioneiros da IA, Allen Newell e Herbert A. Simon, na Carnegie-Mellon University, na Pennsylvania, levantaram-se oponentes que se reúnem na área da Baía de San Francisco. Entre eles estão os líderes do movimento: Universidade da Califórnia, Berkeley, os filósofos Dreyfus e Searle. Dreyfus denunciou, pela primeira vez, a IA, em meados da década de 60, em seu cáustico livro *What Computers Can't Do* e desencadeou imensa discussão[4]. Depois, batalhas famosas ocorreram nas páginas da revista *Behavioral and Brain Sciences*, onde sobressaiu Searle. A obra de Penzias pode ser considerada uma continuação do livro de Dreyfus e merece ser lida, também, porque, clara e interessante, é excelente para se entenderem o grande potencial e as limitações da tecnologia da computação que moldará o trabalho no futuro.

Aplausos ao livro têm vindo dos dois lados do Pacífico. Por exemplo, de Charles R. La Mantia, Presidente e executivo principal da Arthur D. Little, de Michael Maccoby, da John Kennedy School of Government, Harvard University, de David T. Kearns, *Chairman* da *Xerox Corporation* e de Hiroshi Inoue, Diretor-Geral do Centro Nacional para a Ciência dos Sistemas de Informação, em Tóquio, Japão.

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Traduzido de *Fortune*, BYLINSKY, Gene. *Os Laboratórios Bell*, Washington, Diálogo, *22*(1):10-18, 1989.

2. Ver, à guisa de exemplo: KOTTER, J. P. *What leaders really do*, EUA, Harvard Business Review, *68*(3):103-111, junho 1990; *Leaders & Managers: Effective leadership in the 1990s - a newsurvey*. EUA, Strategic Direction, *58*:1-3, ago 1990; BENNIS, Warren, *Why leaders can't lead*, Jossey Bass, Inc., 1991 apud Algumas Verdades sobre Liderança. Washington, Diálogo, *25*(1):13-17, 1992; BENNIS, Warren & NANUS, Burt. *Líderes - Estratégias para Assumir a Verdadeira Liderança*, São Paulo, Harbra; CROSBY, Philiph B. *Liderança*, São Paulo, Makron Books & McGraw-Hill.

3. WALDROP, Mitchell. *The age of Intelligent Machines*, MIT Press, 1990.

4. O livro de Dreyfus foi publicado no Brasil: DREYFUS, Hubert L. *O que os computadores não podem fazer*. Rio de Janeiro, A Casa do Livro Eldorado, 314 páginas, 1975. ❑