

BARR, A., FEIGENBAUM, E. et al. — The Handbook of Artificial Intelligence (Vols. 1, 2, 3). William Kaufman, Inc., 1981-1982 (409 + 427 + 639 págs.).

Quando, no fim da década de 70, a Inteligência Artificial (IA) saiu do perímetro universitário e invadiu os campos industriais, tornou-se indispensável ter disponível um manual que desse aos engenheiros um instrumento de trabalho. No entanto este manual é mais do que um catálogo, servindo por isso outros pesquisadores nos domínios da inteligência.

O manual divide-se em três volumes. No primeiro volume incluem-se os tópicos centrais da IA: a procura, a representação do conhecimento e a linguagem. Depois, numa viagem exaustiva, os autores dispõem as peças de um *puzzle* que contém sistemas, esquemas, formalismos, e sobretudo ideias. No segundo volume abordam-se as linguagens de programação (como instrumentos) para a investigação na IA, e as grandes áreas de aplicação da IA: nas ciências, na medicina, na educação e na programação automática. Finalmente, no terceiro volume aparecem capítulos sobre os modelos cognitivos, a dedução automática, a visão, a aprendizagem e o planeamento, assim como uma bibliografia e um index acumulado para os três volumes.

A natureza da IA está em plena evolução. A IA não é uma disciplina baseada em algumas teorias simples ou em leis físicas que podem ser apresentadas, e posteriormente desenvolvidas/expandidas. O que caracteriza a IA é a variedade: pequenas e boas ideias, novas aplicações e muitos sistemas diferentes. Assim, ao descreverem-se as capacidades da IA é necessário abordar um conjunto muito

lato de muitos programas de computador. Deste modo, um manual como este necessita anualmente de novas extensões!

A organização deste manual possibilita a um leitor muitas pistas, e as referências são frequentemente usadas dando ao leitor a possibilidade de continuar a sua viagem através do conhecimento deste novo conhecimento.

HELDER COELHO

NILSSON, N. — Principles of Artificial Intelligence. Tioga Publishing 1980 (476 págs.).

Nove anos após a publicação do primeiro livro de Nilsson, «Problem solving methods in Artificial Intelligence», hoje um marco histórico da literatura da IA, surge uma segunda versão temperada pelo êxito dos anos 70 e por uma maturação que conduziu a IA de arte a ciência.

Estes princípios são um corpo de técnicas que suportam o trabalho e a investigação não só na própria IA, mas em muitas outras disciplinas, tais como a Psicologia, a Matemática ou a Linguística. O livro foi concebido como texto de apoio a um curso sobre a IA ao nível do primeiro ano de uma licenciatura.

O autor defende a lógica de predicados (ou de primeira ordem) como o formalismo mais adequado para a representação e a construção de sistemas, e para a comunicação de ideias entre os investigadores da IA. Aqui, Nilsson faz um ponto de ordem ao afirmar que «seleccionar uma boa representação é uma das artes mais importantes na aplicação das técnicas da IA aos problemas

práticos».

Finalmente, é de realçar a exposição que Nilsson faz do estado da disciplina, arrumando os seus subcampos e comentando os seus aspectos mais significativos. O livro termina com uma bibliografia actualizada que contém os textos mais importantes dos últimos anos.

HELDER COELHO

WINOGRAD, T. — *Language as a cognitive process*.
Volume 1: Syntax. Addison-Wesley, 1983 (640 págs.).

Estamos perante uma excelente monografia orientada para os estudantes de uma licenciatura em Computação ou Linguística Computacional. O livro aborda não só os conceitos e as técnicas, mas motiva os leitores para exercícios especialmente projectados para a compreensão daqueles conceitos e técnicas.

Como guia prático, o livro possui uma organização destinada a ajudar aqueles que estão interessados em construir/escrever programas que compreendam uma língua natural. Além disso, apresenta um catálogo de referências com diversos apontamentos para as principais obras da literatura da Ciência da Computação e da Linguística.

Este livro é o resultado de dez anos de trabalho e de reflexão de Terry Winograd na área da compreensão da língua natural, após a publicação da sua famosa tese de doutoramento «Understanding Natural Language», em 1972. Esta tese é ainda considerada, e justamente, o grande marco orientador das pesquisas levadas a cabo durante a década de 70.

O autor, neste primeiro volume «Syntax», aborda a estrutura sintáctica da língua natural, adoptando a metodologia clássica linguística de estudar a sintaxe de modo independente. Este ponto de vista não reflecte uma intenção teórica em defender uma sintaxe autónoma. De facto, ao longo de alguns capítulos o autor reflecte depois sobre alguns dos problemas que surgem ao tentar-se separar a sintaxe do significado. Contudo, o autor defende que é necessário dominar primeiro a teoria e as técnicas da sintaxe antes de mergulhar na compreensão da interacção entre a sintaxe e o significado. Finalmente, o livro aborda ainda a variedade

das teorias sintácticas associadas à metodologia do processamento cognitivo.

O autor lembra, logo no início, que a sua principal motivação consistiu em escrever um livro que fosse compreendido por estudantes sem qualquer formação em Linguística e Computação. Daí, a sua atenção para a necessidade de experiência com a manipulação de símbolos formais e para um conhecimento mínimo da arte de programação. As três categorias de símbolos, regras sintácticas e estruturas, lógica formal e dedução, e algoritmos computacionais são expostas num nível elementar. Em vez de requerer o conhecimento de uma linguagem de programação, o autor desenhou uma linguagem pedagógica para descrever objectos e processos, a qual é compreendida facilmente por todos os que não têm qualquer experiência informática.

Como o título indica, aqui a linguagem é entendida como processo cognitivo. Este ponto de vista para a interpretação da linguagem não é trivial, e talvez resida aí o real interesse deste livro.

HELDER COELHO

TAJFEL, HENRI — *Grupos Humanos e Categorias Sociais*, 2 volumes, Livros Horizonte, 1982-83, 418 páginas.

Com o lançamento do II volume, em 1983, completou-se a edição em língua portuguesa do livro de Henri Tajfel, *Human Groups and Social Categories*, publicado em 1981 pela Cambridge University Press.

Esta obra reveste-se de uma importância fundamental, tanto para os investigadores como para os estudantes de psicologia social, pois é constituída na sua maior parte por artigos anteriormente publicados e revistos pelo autor, compilados não por ordem cronológica, embora a obra represente a evolução do pensamento do autor ao longo dos seus 30 anos de carreira científica, mas obedecendo ao percurso do desenvolvimento de uma nova perspectiva teórica e metodológica no campo da psicologia social, que caracteriza, hoje em dia, grande parte da investigação europeia nesta área de conhecimento e à qual o nome do autor se encontra intimamente associado, não só pelo grande número de colaboradores que, hoje, após a sua morte, continuam a desenvolver a sua obra, como

por ter sido um dos membros fundadores da Associação Europeia de Psicologia Social Experimental.

O desenvolvimento desta nova perspectiva e os principais debates a ela associados constituem o início e primeira parte do I volume. O autor começa por descrever as experiências marcantes da sua vida que o levaram a interessar-se pela psicologia social e os acontecimentos sociais a que tais experiências se encontram ligadas e que, segundo ele, deveriam tornar-se objecto de estudo desta área de conhecimento, reconhecendo, embora, que a psicologia social não se pode arrogar o exclusivo da explicação dos fenómenos sociais em larga escala, justamente porque eles são mais sociais do que psicológicos, mas *pode e deve* procurar contribuir da melhor maneira para a sua compreensão e esclarecimento dada a «relação entre o funcionamento psicológico humano e os processos e acontecimentos sociais em larga escala, que influenciam este funcionamento e são influenciados por ele» (p. 17).

A primeira parte do livro, *Psicologia Social e Processos Sociais*, começa por desenvolver a crítica às principais concepções do Homem que têm estado na origem das teorias «individualistas», dominantes em Psicologia Social. Refugiando-se na «neutralidade» e no «rigor metodológico», tais teorias abordam os fenómenos sociais a partir da concepção de indivíduos autónomos, formando «uma colecção de partículas individuais aleatoriamente relacionadas» (p. 25), sem considerar a regularidade dos processos e comportamentos individuais que lhe imprimem um carácter social.

H. Tajfel não só rejeita a neutralidade científica denunciando a ideologia subjacente às teorias individualistas, como considera que o rigor metodológico não tem que corresponder ao empirismo puro mas à relevância dos resultados, e esta só será atingida se se tomar em consideração a inter-relação entre os fenómenos psicológicos e o seu contexto social. Esta é, aliás, a definição do objecto da Psicologia Social que se encontra nos principais manuais, não correspondendo, no entanto à prática científica dominante. O problema é, portanto, um problema teórico-ideológico e não uma questão metodológica. Estas ideias são desenvolvidas pelo autor nas dois capítulos da primeira parte, baseados, justamente, em debates com outros psicólogos ou em referências a manuais clássicos da Psicologia Social. Encontramos, assim, logo no início, a perspectiva proposta pelo autor e que vai

caracterizar toda a obra, que consiste na abordagem dos fenómenos psicológicos num contexto de relações intergrupo. Certos conceitos básicos da Psicologia Social, como os conceitos de grupo, de percepção, de categorização são reanalisados no capítulo III, à luz desta nova perspectiva, enquanto processos sócio-cognitivos e não simplesmente cognitivos.

A segunda parte do livro, *Do Juízo perspectivado aos Estereótipos Sociais*, é uma ilustração teórica e metodológica das ideias criticadas e avançadas na primeira parte. É, na verdade, uma parte fundamental do percurso intelectual do autor que podemos acompanhar ao longo destes quatro capítulos. A partir dos estudos do início da sua carreira sobre a percepção, sob a influência dos trabalhos de Jerome Bruner, o autor aborda as investigações e descobertas relativas aos processos da sobrestima perceptiva, ou acentuação das diferentes interclasse e das semelhanças intraclasse em relação a estímulos físicos (cap. IV), à percepção interpessoal (cap. V) e aos preconceitos e estereótipos intergrupos (caps. VI e VII). A teoria dos estereótipos sociais, corresponde já a um período recente dos trabalhos do autor, onde a perspectiva desenvolvida na primeira parte do livro atinge a sua maturidade, na integração sócio-psicológica de um fenómeno tão importante nas relações sociais como os estereótipos, pois como diz o autor, «o último capítulo da segunda parte inclui o ênfase cognitivo dos capítulos anteriores, mas ultrapassa-o ao apresentar uma visão sócio cognitiva do funcionamento dos estereótipos sociais. Ao fazê-lo utiliza alguns dos princípios e argumentos que servem de base aos debates sobre o conflito intergrupo, apresentados na quarta parte do livro, e que foram esboçados como um aspecto das questões gerais discutidas na primeira parte».

No 2º volume encontramos a terceira e quarta partes desta obra, assim como a bibliografia e os índices temáticos e de autores relativos, porém, aos dois volumes. A terceira parte, *Integrados e Marginais*, é constituída por depoimentos sobre a experiência do preconceito e a discriminação social de membros de grupos étnicos minoritários ou discriminados (cap. VIII) e por estudos experimentais sobre a aquisição do sentimento de pertença a grupos ou categorias sociais e dos valores, positivos ou negativos, associados a esses grupos ou categorias de acordo com as posições

relativas que ocupam na sociedade (caps. IX e X). Estes estudos são feitos com crianças e demonstram claramente que para além do fenómeno cognitivo da aquisição do *conhecimento* sobre o país ou comunidade de pertença, existe uma *avaliação* do grupo ou categoria social de pertença que tem a ver com a sua posição relativa num dado contexto social, e que é interiorizada pelas crianças ainda antes do conhecimento objectivo. Esta terceira parte ocupa-se, portanto, da aquisição da identidade social e «... representa o que se pode chamar, uma longa nota, sobre o desenvolvimento das ideias incluídas na transição da segunda à quarta parte» Estabelecendo, assim, «uma continuidade de preocupações entre a década de 50 e o fim da década de 70» (p. 14).

A quarta parte do livro, O Conflito Intergrupo, contém as mais recentes contribuições do autor para a compreensão do comportamento dos indivíduos em sociedade, pois é composta pelas investigações e reflexões a que dedicou os últimos dez anos da sua vida. A partir de uma nova definição psicológica social de grupo e de pertença ao grupo, o autor desenvolve a ideia (cap. XI) de que aquelas noções são muito mais determinantes no comportamento social dos indivíduos, do que as suas características pessoais. A identidade social (cap. XII) adquire, assim, uma grande relevância no estudo das relações intergrupo, visto que os membros dos diferentes grupos sociais têm noções sobre a pertença aos grupos e categorias sociais, sobre a posição relativa que aqueles ocupam na sociedade e sobre os valores a eles associados, e estas representações dão origem a comportamentos individuais ou colectivos, com o objectivo de preservar ou modificar as relações sociais que legitimam e mantêm tal realidade. A verificação experimental da sobrevalorização do grupo de pertença, associada a comportamentos discriminatórios em relação aos membros de outros grupos, ou o «paradigma dos grupos

mínimos», como ficou conhecido (cap. XIII), constituem estudos originais deste autor que possibilitam, hoje em dia, uma nova interpretação dos estudos clássicos de M. Sherif (1961) conhecidos pela experiência de Robber's Cave e dos conflitos que se verificam entre grupos de contextos sociais reais. Os estudos descritos nos capítulos XII e XIII são continuados no capítulo XIV, onde o autor analisa a relação entre as estratégias comportamentais, individuais ou de grupo, a fim de melhorar a sua situação social, e determinados acontecimentos sociais em larga escala. Finalmente, o capítulo XV, desenvolve uma teoria psicológica social sobre as minorias, qualitativas ou quantitativas, procurando concretizar a contribuição da Psicologia Social para o estudo dos movimentos sociais, pois como diz H. Tajfel, «a diferenciação entre grupos sociais (e os conflitos sobre as diferenças, que são um caso particular daquela) não podem ser correctamente entendidos só em termos económicos. São necessárias outras formas de análise para as compreender; elas não podem *substituir* as análises económica e sociológica, mas devem servir-lhe de complemento» (p. 254).

Toda a última parte do livro contém referências às numerosas investigações sobre conflitos e discriminação social que o autor e os seus colaboradores iniciaram, e que estes últimos prosseguem: conflitos referentes às minorias étnicas e linguísticas, a questão dos novos nacionalismos, diferenciações e negociações em contextos industriais, hospitalares e em instituições de ensino, a problemática do papel da mulher na sociedade, a identidade social em crianças e adolescentes, etc., e que atestam o valor heurístico do pensamento deste psicólogo social e da sua influência decisiva na moderna psicologia social europeia.

LÍGIA AMÂNCIO