

Humanidades

OUTUBRO/DEZEMBRO 1984 VOLUME II NÚMERO 9





Para uma grande empresa, patrocinar atividades artísticas e culturais é desempenhar uma das suas responsabilidades em relação à comunidade a que serve.

Por pensar assim, foi criado o Prêmio Shell para a Música Brasileira, destinado a homenagear os nomes mais importantes do repertório nacional. Já foram contemplados Pixinguinha, Tom Jobim, Villa-Lobos, Francisco Mignone, Dorival Caymmi, Radames Gnattali, Camargo Guarnieri e Luiz Gonzaga.

A Shell tem nomes igualmente importantes na sua pinacoteca: Scliar, João Câmara, Laerpe Motta, Tomie Otake, Sami Mattar e muitos outros. Quando os adquiriu, porém, não eram famosos. Ao adquirir obras de artistas jovens, a Shell espera estimulá-los e fica feliz quando os vê, depois, em museus e outras grandes coleções.

Da pinacoteca à filmoteca é um passo: a Shell tem amplo acervo de filmes didáticos e culturais disponíveis, para empréstimo gratuito ao público.



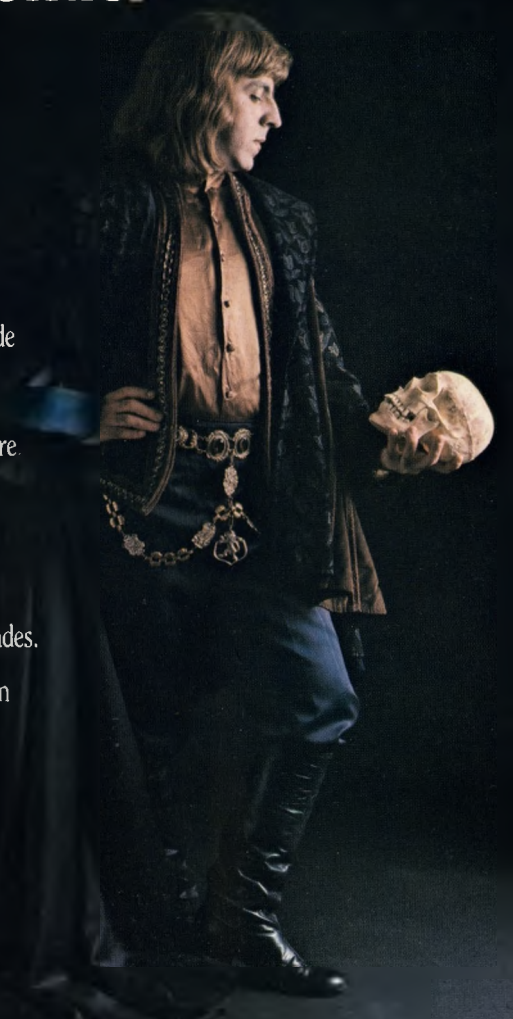
Cultura: a Shell Também Responde.

E daí ao teatro. Entre as muitas peças que ajudou a montar, em 1983 patrocinou a primeira encenação no Brasil de "Rei Lear", de Shakespeare. Com esse espetáculo, para grande orgulho da Shell, Sergio Britto ganhou o Prêmio Molière Especial.

Preocupada com a educação, a Shell desenvolve um programa de TV — Globo/Shell Profissões — que procura despertar vocações, informando e orientando os jovens sobre profissões de nível médio.

E a Shell ainda estimula as ciências exatas e humanas. Promove a Feira de Ciências JB/Shell, que descobre talentos e divulga trabalhos de física, biologia e química de estudantes de 1.º e 2.º graus e, com a Universidade de Brasília e a Fundação Roberto Marinho, patrocina a edição da respeitada revista Humanidades.

Pelo apoio que recebe da sua comunidade, a Shell responde também com arte e cultura.



Humanidades

OUTUBRO/DEZEMBRO 1984 VOLUME II NÚMERO 9

SUMÁRIO



ESPECIAL

5 A Arte Rupestre em Minas Gerais • *Maria Silvia Gaia Sant'Ana, Maria Irene de Melo Neves e Marcia Valadares de Melo Franco*

CIÊNCIA POLÍTICA

14 Hannah Arendt: a Nostalgia Helênica e a Sociedade Industrial • *Noel O'Sullivan*

CULTURA CLÁSSICA

27 A República e sua Teoria da Educação • *Ernest Barker*

EDUCAÇÃO

42 Educação e Humanidades: uma Entrevista

CIÊNCIAS

49 As Raízes da Complementaridade • *Gerald Holton*

72 A Invenção do Balão e o Nascimento da Química Moderna • *Arthur F. Scott*

CULTURA BRASILEIRA

83 As Santas Casas da Misericórdia • *A. Jr. R. Russell-Wood*

FILOSOFIA

109 Introdução à Forma Orteguiana de Pensar • *Gilberto de Mello Kujawski*

CARTAS

117 Carta de Isócrates a Demônico

POESIA

122 Os Elementos • *Henriqueta Lisboa*

CURSO À DISTÂNCIA

128 A Evolução Humana: a Seleção Natural

129 Unidade I. A Seleção Natural como Modelo de Transformações e a Adaptação Cultural do Homem • *Mireya Suárez*

139 Unidade II. A Destreza como Propriedade Humana • *Kenneth P. Oakley*

CAPA:

Painel Zoomórfico do Patamar das Arcadas no Sítio Arqueológico da Gruta de Cerca Grande. Município de Matozinhos, MG.

CONSELHO EDITORIAL

Antonio Paim

João Berchmans Vieira Madeira

José Carlos de Almeida Azevedo

Ulf Gregor Baranow

Vicente Barretto



Humanidades é uma publicação trimestral da Universidade de Brasília e da Shell Brasil S.A.

CONSELHO CONSULTIVO

Abgar Renault
Afonso Arinos de Melo Franco
Afrânio Coutinho
Amadeu Cury
Aristides Pacheco Leão
Austregésilo de Athayde
Carlos Castelo Branco
Egon Schaden
Eudoro de Souza
Fernando Augusto A. Mourão
Geraldo Severo Souza Ávila
Heitor Aquino Ferreira
Hélio Jaguaribe de Mattos
Henry Maksoud

Josaphat Marinho
José Arthur Rios
José Bernardo Cabral
João Berchmans Madeira
João Pedro Mendes
Joaquim Francisco Coelho
José Carlos de Almeida Azevedo
José Francisco Paes Landim
José Rui Nunes
Leônidas Hegenberg
Luis Carlos de Moura Miranda
Luiz Vianna Filho
Mário Schemberg
Maurício Peixoto

Miguel Reale
Nelson Saldanha
Octaciano da C. Nogueira Filho
Oscar Sala
Roberto Boetger
Roque Spencer Maciel de Barros
Rubens Ricúpero
Tércio Sampaio Ferraz Junior
Ulf Gregor Baranow
Valnir Chagas
Vamireh Chacon
Vicente Marotta Rangel
Wilson Martins

REDAÇÃO

Jornalista Responsável
Tarcísio Meira César

Editoria:
Eiiti Sato, João Pedro Mendes e Ulf G. Baranow

Ilustração e Pesquisa:
Mônica Fernandes Guimarães Duarte

Colaboração neste número:
Mário Telles de Oliveira, João Ferreira,
Célia Ladeira e Lúcio Reiner.

Editora Universidade de Brasília
Campus Universitário – Asa Norte
70.910 – Brasília, DF.

Produção e assistência técnica:
Escopo Editora – Brasília
Composição, revisão, fotolitos e impressão:

ESCOPO  EDITORA

A ARTE RUPESTRE EM MINAS GERAIS

A arte rupestre constitui-se num importante testemunho do passado longínquo do homem. O termo remonta do latim *rupes*, – is “rocha”, tendo entrado no vernáculo através do francês, com a significação de “gravado na rocha”. Nessa arte, estão retratadas mudanças sensíveis em vários aspectos dos padrões culturais do homem primitivo. O artigo aqui apresentado refere-se a pesquisas realizadas na região de Lagoa Santa, MG, por uma equipe da Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEC. Para a realização desse trabalho desenvolveu-se metodologia própria de reprodução dos painéis, a fim de que pudessem transmitir com fidelidade cores, traços e formas da obra original. Essa metodologia apresenta-se hoje praticamente como uma arte paralela, ao mesmo tempo fiel e imaginativa, tendo seus nomes mais expressivos em Maria Sílvia Gaia Sant’Ana (Coordenadora do Projeto) e Maria Irene de Melo Neves. Aos estudos de inscrições rupestres, que atualmente abrangem vários estados brasileiros, vêm-se dedicando cada vez mais pesquisadores nacionais e estrangeiros, abrindo novas perspectivas para o conhecimento do *homo brasiliensis* pré-histórico.

MARIA SÍLVIA GAIA SANT’ANA, MARIA IRENE DE MELO NEVES E
MÁRCIA VALADARES DE MELO FRANCO

Há dois milhões de anos o homem vem utilizando a forma como instrumento de uma linguagem social e religiosa, capaz de representar sinteticamente o seu pensamento e o seu universo, traduzindo uma relação direta entre o ser e a natureza. Em sua evolução histórica, o homem fabricou instrumentos de caça e pesca, utensílios domésticos e confeccionou variados objetos de adorno. Praticou a escultura, a modelagem e a arte rupestre, que compreende as gravações e pinturas sobre rochas. O artista pré-histórico desenvolveu práticas relativamente apuradas e utilizou o relevo, a cor, o plano e os movimentos na elaboração de suas obras, registrando evoluções estilísticas que vão do realismo figurativo à sintetização e geometrização das formas.

Essa arte primitiva se manifestou através de padrões gráficos, hoje apenas parcialmente decifrados, expressando idéias e valores de sociedades extintas. A sua expansão no mundo não ocorreu de modo uniforme e simultâneo, como informam os documentos até agora

encontrados na Europa Ocidental, na África, na Ásia Meridional e na América. Populações que se fixaram em terraços fluviais, lacustres ou marítimos, ou nas depressões e proximidades de fontes, manifestaram-se artisticamente, gravando e pintando em material perecível que, em grande parte, não resistiu às intempéries.

O conhecimento da arte rupestre, embora ainda incipiente, gerou uma série de teorias sobre as mensagens e intenções do artista primitivo, sendo que uma das mais discutidas considera o artista pré-histórico voltado para contextos mágicos e religiosos. À medida que a economia e a religião se diversificaram, os padrões estéticos e temáticos parecem ter se revestido de significados diferentes. Sabe-se que no processo de evolução de suas atividades econômico-culturais, as sociedades primitivas pas-

saram do estágio da coleta e caça para o da agricultura. Aceita-se hoje a teoria de que essa evolução tenha motivado o homem pré-histórico a retratar o seu cotidiano, expressando freqüentemente cenas de caça, dança, parto e ato sexual.

Todavia, a interpretação das obras do artista primitivo tem também um aspecto subjetivo, dadas as dificuldades de se conhecer exatamente o que ele procurou expressar em sua concepção artística. De acordo com o arqueólogo Richard Leakey, “quando nos confrontamos com a arte pré-histórica precisamos sempre nos lembrar de que a enxergamos com olhos treinados nas percepções do século XX. O que você e eu vemos ali não é o que os artistas e seus companheiros viram, pois a arte perde muito de seu significado fora do contexto social” (v. Bibliografia).

No estudo da arte rupestre procura-se estabelecer uma ordem de elementos cronológicos e uma seqüência na evolução técnica, temática e estilística da obra. Buscam-se ainda associações, in-

Colaboraram na presente matéria o arqueólogo Fabiano Lopes de Paula e Clarinda Maria Guerra. Agradecemos ao CETEC – Centro Tecnológico de Minas Gerais pela permissão da reprodução do texto e das pranchas.



Painéis Antropomórficos da Gruta do Ballet – Município de Matozinhos, MG. O painel original foi executado sobre calcário cinza-azulado, apresentando algumas protuberâncias resultantes de precipitações carbonatíticas, representadas no painel de reprodução em tons ocre e amarelo, nas dimensões de 1,50m por 0,81m. A Gruta do Ballet possui aproximadamente 25m² de área decorada. O painel acima reproduzido ocupa toda a extensão de um patamar localizado a uma altura aproximada de 4m em relação ao piso da gruta, próximo à entrada.

fluências interculturais e áreas de difusão. Documentos etnológicos e etnográficos podem subsidiar o estudo da arte rupestre, quando se trata de estabelecer comparações com culturas indígenas remanescentes.

A existência da arte rupestre em Minas Gerais vem sendo mencionada desde o século XIX, por naturalistas e viajantes. Ainda no século passado, o naturalista dinamarquês Peter Lund (1801-1880) iniciou a discussão sobre a contemporaneidade da fauna extinta pleistocênica e a cultura do chamado “homem de Lagoa Santa”. A partir de 1930, apareceram as contribuições de

Aníbal Mattos, H. V. Walter e outros, cabendo, porém, a Josaphat Penna o pioneirismo na divulgação do acervo rupestre mineiro. Mais recentemente, na década de 70, com os trabalhos da Missão Arqueológica Franco-Brasileira dirigida pela arqueóloga A. Laming Emperaire, teve início a sistematização dos estudos da arte rupestre mineira, principalmente na região de Lagoa Santa. A área é internacionalmente conhecida pela sua importância arqueológica, paleontológica, espeleológica e ecológica. Engloba os municípios de Lagoa Santa, Pedro Leopoldo, Vespasiano e Sete Lagoas. Alguns sítios arqueológi-



cos dessa região possuem grutas e abrigos com importantes grafismos rupestres, como a chamada Gruta do Ballet, os abrigos de Cerca Grande, Sumidouro, Várzea de Pedra, Várzea Formosa, Samambaia, Escrivadinha, Capão das Éguas, Lapa Vermelha IV, Caieiras, Poções e Lapa do Caetano.

AS PESQUISAS SOBRE ARTE RUPESTRE NA REGIÃO DE LAGOA SANTA

Pesquisas arqueológicas vêm sendo desenvolvidas em Minas Gerais, com ênfase especial em arte rupestre, na

Universidade Federal de Minas Gerais, no Instituto de Arqueologia Brasileira, no Museu Nacional do Rio de Janeiro e na Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais.

Os estudos e pesquisas na Região de Lagoa Santa, apesar de iniciados no século XIX, ainda apresentam lacunas. Sob o ponto de vista artístico-formal, são passíveis de serem reconstruídas, com pequena margem de erro, algumas técnicas que podem ter sido adotadas pelo artista primitivo da região, na utilização de pigmentos e de pincéis rudimentares feitos com vegetais macegados. Em algumas pinturas pode-se observar o emprego de bastões de corantes minerais diretamente sobre a rocha. Em outras, notam-se ainda marcas de fibras vegetais ou sinais de dedos, sugerindo uma variedade de tratamentos. O uso de tintas diluídas ou mais espessas ou cremosas é outra técnica que pode também ser identificada.

Observam-se ainda em alguns sítios pesquisados, variados recursos de tratamento técnico em pintura, como as representações lineares, filiformes ou chapadas, os tratamentos lineares nas formas zoomórficas, utilizando-se hachuras simples ou complexas no interior de figuras, a representação de figuras totalmente pontilhadas, lineares ou chapadas com contornos ou de outra cor. Já no caso de gravuras rupestres, que ocorrem mais raramente em Lagoa Santa, algumas técnicas podem ser destacadas, como o picoteamento e as incisões.

Quando analisadas mais detidamente, algumas representações pictográficas revelam o uso, embora rudimentar, da ilusão de profundidade ou de espaço virtual. Alguns zoomorfos foram representados com torsão contrária da cabeça com relação ao corpo, em posições de carreira e salto, sugerindo noções de perspectiva e movimento.

A análise da temática representada pela arte rupestre dos povos primitivos de Minas Gerais, acha-se ainda em estágio pouco avançado, visto que a sua interpretação requer estudos interdisciplinares sistemáticos. As representações de figuras, sinais e símbolos encontrados nos paredões das grutas são principalmente antropomorfos e zoomorfos,

ou representam instrumentos utilitários e formas que sugerem astros (lua e sol), além de cenas do cotidiano. Os zoomorfos, antropomorfos e símbolos são as figurações rupestres mais comuns nas diversas regiões do Estado, com pequenas variações na área de Lagoa Santa.

Alguns painéis representam individualmente cenas de caça, parto, danças rituais, agrupamentos familiares zoomórficos ou antropomórficos, ou cenas de copulação humana e animal. Outras vezes as figurações formam um grande conjunto zoomórfico intercalado de símbolos geométricos, grafismos pectiniformes (em forma de pente), sinais indefinidos e vestígios de figuras deterioradas pelo tempo.

Arqueólogos da Universidade Federal de Minas Gerais classificaram a arte rupestre de Lagoa Santa como pertencente à *Tradição Planalto*, que se caracteriza pela predominância de zoomorfos. Essa tradição registra grande variedade de animais, estando os veados quase sempre associados a peixes. A ocorrência de sinais lineares e pontos variados também é significativa. Predomina a monocromia e os animais aparecem em perspectiva biangular ou torcida.

O PROBLEMA DA DATAÇÃO

Dentre os métodos de laboratório, as datações da cultura material e da arte pré-histórica auxiliam no reconhecimento da evolução dos povos primitivos. Classificam-se em datações relativas e datações absolutas, e são usadas para se conseguir uma cronologia de arte rupestre. As datações relativas podem proporcionar resultados satisfatórios, através da observação das superposições, da sucessão de estilos, da disposição das figuras no painel, de alterações da rocha-suporte e da identificação de elementos temáticos, entre outros dados.

É possível afetuarem-se datações absolutas, quando são encontrados em um nível estratigráfico determinados vestígios de corantes e de pinturas soterradas e associadas a fogueiras cujo carvão seja datado pelo método do carbono 14. As datações de pinturas rupestres em Minas Gerais foram reali-



Painel Zoomórfico do Abrigo do Capão das Êguas – Município de Prudente de Moraes, MG. O abrigo calcáreo que serve de suporte original deste painel encerra um pequeno acervo de arte pré-histórica de temática predominantemente zoomórfica. Destaca-se um veado de aspecto seminaturalista, bicromático, trepassado por lança. As suas dimensões originais são de 0,90m por 1,51m.

zadas com o auxílio deste método, na Lapa Vermelha em Pedro Leopoldo, em 1974, e no Grande Abrigo de Santana do Riacho, em 1978. Na Lapa Vermelha, as pinturas intermediárias tinham uma datação mínima de 3.720 ± 120 BP (v. nota), já que uma fogueira com

esta idade encontrava-se superposta”. No Grande Abrigo de Santana do Riacho foi escavado um bloco soterrado com pinturas e as fogueiras encontradas nos níveis do bloco permitiram obter datações variando entre 4.340 ± 90 PB, a datação máxima, e 3.990 ± 90 BP.

O arqueólogo francês André Parrot assinala que discordâncias sensíveis foram notadas em resultados fornecidos por laboratórios consultados sobre datações com carbono 14 em materiais de origem idêntica. Adverte ainda quanto à necessidade de prudência que o ma-



A PESQUISA ARQUEOLÓGICA NA REGIÃO DE LAGOA SANTA

A descoberta de pinturas rupestres no Brasil coincide com o início da colonização portuguesa embora, só no século XIX, tenham merecido a atenção dos pesquisadores. Foi o caso do cientista dinamarquês Peter Lund, que dirigiu sua atenção a Lagoa Santa em 1834, tendo ali descoberto, juntamente com os grafismos rupestres, artefatos líticos e cerâmicos, animais extintos e ossadas humanas que deram origem ao “Homem de Lagoa Santa”. Com suas investigações e descobertas – em função das quais passou a ser considerado o “Pai da Paleontologia Nacional” – Lund produziu um vasto trabalho, que apesar da importância de seus achados, não alcançou grande expressão internacional, por ter sido escrito em um idioma pouco corrente – o dinamarquês.

O primeiro painel rupestre a emergir como símbolo desse passado foi o de Rochedo dos Índios, estampado no maciço de Cerca Grande, no município de Matozinhos – MG, que também abriga a única gruta tombada pelo Patrimônio Histórico, na região de Lagoa Santa.

O município de Lagoa Santa compõe, juntamente com os de Pedro Leopoldo, Vespasiano, Sete Lagoas e Matozinhos, um circuito que ficou famoso por sua expressão arqueológica, paleontológica e espeleológica, que lhe assegurou até mesmo o reconhecimento como a Meca da Antropologia Brasileira.

Mesmo tombadas pelo SPHAN e protegidas por uma Lagoa quase o ano inteiro, as pinturas ali depositadas estão lentamente desaparecendo, vitimadas por um leque de efeitos que incluem a poluição, destruição da vegetação vizinha e até mesmo em consequência dos efeitos naturais, como a infiltração da calcita, mofo e umidade. Mesmo assim é possível distinguir no painel de 24 metros quadrados, entre uma multidão de sinais, círculos e bastonetes, numerosas figuras de pássaros e mamíferos com o dorso flechado, pintados em vermelho, negro, amarelo e ocre-amarelado.

O estado dos murais vizinhos, como o de Caieiras, não é melhor. Lado a lado

com gravações milenares, prosaicos registros do tipo “João e Maria que estiveram aqui em tal data”, entre rabiscos, desenhos e anotações semelhantes, degradam um espaço que terá servido possivelmente de abrigo ou área de ritual ao sucessor do Homem de Lagoa Santa que, por sua importância na pré-história da humanidade, dá novos fundamentos à presença da vida humana nas Américas.

Dispersos geograficamente numa área muito grande, estudados isoladamente sem nenhuma conexão entre si, ou então colocados abaixo em nome dos interesses econômicos – como aconteceu em Lapa Vermelha, no município de Pedro Leopoldo, cujos murais de mais de quatro milênios foram destruídos pela mineração – a arte rupestre mineira esteve durante muito tempo entregue ao esquecimento. No máximo, merecem a atenção de um grupo muito limitado de pessoas – pesquisadores, em sua maioria – para as quais as informações relacionadas com esse acervo, seu estado e conservação, ou mesmo novas descobertas, sempre tiveram um tratamento muito técnico e um curso muito reservado.

A Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais/CETEC, há cinco anos, instituiu o Projeto Grutas, voltado para o cadastramento de sítios espeleológicos e de arte rupestre. Inspeccionar um a um os sítios rupestres, analisar o estado de preservação em que se encontram e as afinidades e tradições existentes entre eles, decorrentes de estudos e pesquisas empreendidos por cientistas autônomos ou instituições universitárias, é o objetivo desse Projeto. Nos dois últimos anos, foi incorporada mais uma possibilidade: a de reproduzir parte ou a totalidade das áreas decoradas, mediante uma técnica desenvolvida por pesquisadores do CETEC.

O primeiro mural foi elaborado em 1981 para o Museu Arqueológico da Dinamarca, como contribuição às comemorações do centenário da morte do naturalista Peter Lund, que nasceu em Copenhague, em 14 de junho de 1801, e faleceu em 5 de maio de 1880, em Lagoa Santa.

nuseio dessa técnica e de seus resultados requer.

O ideal na procura de datações para pinturas rupestres será, entretanto, a utilização comparativa de dados, tanto os referentes à datação absoluta quanto à datação relativa.



Painel Zoomórfico do Abrigo da Várzea Formosa – Município de Matozinhos, MG. O abrigo se abre a 8m do solo e as dimensões do painel representado são de 1,80m por 0,90m. Observa-se, no painel reproduzido, a representação de um grande veado flechado em movimento, três peixes e um pássaro. A escala cromática dominante varia entre os vermelhos e ocre. Provavelmente foi utilizado óxido de ferro em diferentes níveis de diluição, para a obtenção das cores e tons empregados.

Os métodos de laboratório adotados no estudo da arte pré-histórica ganham consistência quando os resultados de campo são fruto do trabalho de equipes paralelas, porém complementares, especializadas em arte rupestre e em arqueologia. Os resultados de escavações permitem, através de indícios passíveis de datação, discutir a contemporaneidade dos vestígios humanos com a arte rupestre.

A TÉCNICA UTILIZADA

A técnica empregada na reprodução dos painéis procura transmitir ao ex-

pectador não apenas as cores da obra original mas também as noções de volume e profundidade da rocha-suporte, relevando, através de baixo e alto-relevo, as concavidades, convexidades, diáclases, descamações e diferentes texturas da rocha.

Os trabalhos seguem algumas rotinas metodológicas utilizadas habitualmente na execução de obras-de-arte. A decalcação da área decorada no sítio requer uma observação cuidadosa, uma vez que a forma dos grafismos e as cores originais não devem sofrer alterações. A superfície sobre a qual o painel é reproduzido é preparada com os rele-

vos e depressões observados na rocha-suporte, que são reconstituídos com o auxílio de fotografias.

Os materiais adotados para a reprodução são escolhidos pelo pesquisador ou pela equipe executora e, no presente caso, vários recursos técnicos e materiais foram testados, até que se chegasse a um consenso quanto à utilização dos mesmos. Foram obtidos resultados satisfatórios a partir da utilização de suportes acrílicos e suportes de madeira tratados com massa plástica. A flexibilidade plástico-artística desses materiais permite variações técnicas de sua utilização. Os materiais foram ainda testa-



Painel Zoomórfico do Abrigo do Sumidouro, Rochedo do Fidalgo – Município de Pedro Leopoldo, MG. Os zoomorfos, principalmente os cervídeos, são o tema dominante desse abrigo, sendo que alguns deles acham-se representados em branco, o que é raro na região. Os símbolos ocupam grande parte da superfície, não só no local de onde se extraiu a reprodução, mas ao longo de todo o paredão do abrigo. Evidencia-se nesta superfície a ocorrência de bastonetes e sinais digitais, bem como de formas zoomórficas desgastadas por intempéries ou depredações.

dos quanto à sua capacidade de absorção de tintas e pigmentos, e a sua resistência ao manuseio.

A transferência dos grafismos rupestres do decalque para o suporte previamente preparado, é um trabalho minucioso. Nessa etapa, as cores e os tons intermediários são observados cuidadosamente, visando uma maior fidelidade dos resultados, e são preparados de acordo com experimentos consecutivos, até que se ajustem os tons preparados àqueles codificados durante os trabalhos de campo.

Na seleção dos painéis para reprodução foram considerados o seu interes-

se plástico-visual, a riqueza cromática e a variedade de técnicas e temas representados. A execução das reproduções tem seguido um roteiro sistemático, que se denominou discurso museográfico. Esse roteiro visa a correlacionar as reproduções num contexto científico e educacional, além de oferecer a possibilidade de exposição ao público, em geral, permitindo, ao mesmo tempo, a organização de um valioso acervo de arte pré-histórica.

BIBLIOGRAFIA

A bibliografia que segue, além de ter servido de base para a preparação deste

trabalho, constitui também um roteiro de leitura para aqueles que se interessam em conhecer mais detalhadamente o assunto.

1. ARQUIVOS DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL, Belo Horizonte, UFMG, v.2 1977.
2. BELTRÃO, M. de C. de M.C. & COSTA, M.H.F. Gravações e pinturas rupestres no Brasil. *Cienc. Cult.*, São Paulo, 25 (6): 385, 1973. Resumos da 25ª Reunião anual da SBPC.



Painéis de Pintura Rupestre do Abrigo da Samambaia – Município de Lagoa Santa, MG. O painel reproduzido na fotografia reúne dados pictóricos de uma área aproximada de 15m², estando nele representados, em redução, todas as pinturas existentes na superfície decorada do abrigo. Nesta reprodução foi utilizado um recurso de montagem dos painéis originais, abstraindo-se também a sua disposição tridimensional. Por essa razão, somente a maquete do local poderia indicar com maior clareza a localização exata das figuras na rocha suporte. As dimensões do painel reproduzido são de 1,44m por 0,84m.

Painéis de Pintura Rupestre do Rochedo dos Índios, Sítio Arqueológico de Cerca Grande – Município de Matozinhos, MG. Estão representados na prancha vários painéis em que dominam as figuras zoomórficas em monocromo vermelho e ocre, algumas com o dorso cravado por uma flecha. A reprodução do painel mede 1,47m por 0,74m e reúne pinturas que ocupam uma área de 24m². Representa uma secção da grande superfície decorada do abrigo, sendo que a área não reproduzida nessa estampa mede ainda cerca de 30m².

3. ——. *Ocupação pré-histórica: Aspectos naturais geológicos e paleontológicos*. Rio de Janeiro, CNPq. s.d.
4. ——. *Proposta de projeto de pesquisa em sítios com manifestações de arte rupestre em Minas Gerais*. Rio de Janeiro, Museu Nacional, 1978.
5. CLARK, Grahame. *A pré-história*. 2 ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1975. 287p.
6. COLOMBEL, Pierre & ORLOFF, Nadine. Catálogo de exposição. Belo Horizonte, Museu de História Natural, 1981. 36p.
7. FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. Superintendência de Ecologia e Engenharia Ambiental. *Relatório de painel de pintura rupestre – Abrigo do Sumidouro – Fidalgo – município de Pedro Leopoldo*. Belo Horizonte, 1981.
8. ——. *Relatório de painel de pintura rupestre – Gruta do Ballet – município de Matozinhos*. Belo Horizonte, 1980.
9. ——. *Levantamento e execução de painel artístico, referente a pinturas rupestres localizadas na Região de Lagoa Santa: Abrigo da Samambaia*. Belo Horizonte, 1981.
10. FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS. Superintendência de Ecologia e Engenharia Ambiental. *Relatório – Arte rupestre do Abrigo Capão das Éguas e Paredão da Escrivadinha no município de Prudente de Moraes*. Belo Horizonte, 1981.
11. LAMING, Emperaire, A. et alii. *Grottes et abris de la région de Lagoa Santa. Minas Gerais, Brésil*. Crah-Arched Amer. Sud. Paris, 1: 1-185, 1975.
12. LEAKEY, Richard E. *A Evolução da humanidade*. São Paulo, Melhoramentos, 1981. 356p.
13. — & LEWIN, E. Roger. *Origens*. São Paulo, Melhoramentos, 1980. 264p.
14. LUND, Peter Wilhelm – *Memórias sobre a paleontologia brasileira*. Revistas e Comentários por Carlos de Paulo Couto. Rio de Janeiro, Instituto Nacional do Livro, 1950. 591 p.
15. MATTOS, Aníbal. *O homem das cavernas de Minas Gerais*. Belo Horizonte, Itatiaia, s.d. 255p. ilustr.
16. MAUDUIT, J. A. *Quarenta mil anos de arte moderna*. 4 ed. Belo Horizonte, Itatiaia, 1964. 271p.
17. MUNSSELL book of color collection, 1976. Baltimore, MACBETH – Kollmorgen, 1976.
18. PARROT, André. *Introdução à arqueologia*. Rio de Janeiro, Zahar, 1977. 136p.
19. PENNA, Josaphat de Paula & MUCCI, Alfredo. *Pinturas e gravuras rupestres de Minas Gerais*. In: Encontros de Intelectuais de São Paulo. 2, São Paulo, 1964.
20. Pré-história brasileira. Aspectos de arte parietal. Belo Horizonte, UFMG/USP, 1981. 34p.
21. PROUS, André. O problema da idade das obras rupestres – primeiras datações radiocarbônicas no Brasil. *Cien. Cult.*, São Paulo, 30 (7): 93, 1978. Resumos da 30ª Reunião Anual da SBPC.
22. PROUS, André & PAULA, Fabiano Lopes de. L'art rupestre dans les régions explorées par Lund (Centre de Minas Gerais, Brésil). In: Simpósio do Centenário da Morte de P.W.Lund. Belo Horizonte, 1980.
23. PROUS, André; LANNA, Ana Lúcia Duarte; PAULA, Fabiano Lopes de. Estilística e pré-história brasileira, em memória de A. Rusins. *Pesquisas*, São Leopoldo, 31: 121-46, 1980. *Antropologia*. nº 31.
24. RUBINGER, Marcos Magalhães. *Pintura rupestre. Algo mais do que arte pré-histórica*. Belo Horizonte, Interlivros, 1979. 79p.
25. SAINT-HILAIRE, A. *Viagem ao distrito dos diamantes e litoral do Brasil* – Livraria Itatiaia – pag. 39 – Belo Horizonte.
26. WALTER, H. V. *Arqueologia da região de Lagoa Santa (Minas Gerais) (Índios pré-colombianos dos abrigos rochedos)*. Rio de Janeiro, Soc. Ed. Gráfica, 1958. 227p.

NOTA: BP corresponde em inglês a "Before the Present", isto é, antes do ano em que foi realizada a datação.

HANNAH ARENDT

A Nostalgia Helênica e a Sociedade Industrial

Hannah Arendt nasceu em Hannover em outubro de 1906. Seu desenvolvimento filosófico foi influenciado por Heidegger e Jaspers. Realizou trabalhos em pesquisa social em Paris nos anos 30 e mudou-se para os Estados Unidos em 1941. A partir de então trabalhou durante a maior parte do tempo em Chicago e em New York, embora tenha exercido atividades também em Berkeley, Princeton e Columbia, entre outras universidades. Em 1954 recebeu o prêmio da American Academy for Arts and Letters. Entre suas obras destacam-se *The Burden of Our Time* (1951 – publicado em edições posteriores sob o título *The Origins of Totalitarianism*), *The Human Condition* (1958), *Between Past and Future* (1961), *On Revolution* (1963), *Men in Dark Times* (1968), *On Violence* (1970) e *Crises of the Republic* (1973).

NOEL O'SULLIVAN

Se a primeira vítima de uma época cética sempre é a religião, a política é invariavelmente a segunda. Por isto, não nos surpreende quando um dos filósofos políticos contemporâneos escreve: “Sabemos que a política é uma forma de atividade de segunda ordem, nem arte, nem ciência, ao mesmo tempo corrompendo a alma e cansando o espírito, exercida por aqueles que não conseguem viver sem a ilusão dos “negócios”, ou os que tanto receiam ser governados por outros que dariam até sua vida para evitá-lo”⁽¹⁾.

Tampouco nos surpreende quando outro filósofo não menos eminente declara que “os políticos não conhecem seu lugar na sociedade, não se dão conta do sentido da sua atividade, não conseguem apreender os pormenores da vida, a não ser os mais triviais”, e conclui que “com poucas exceções, são completamente cegos”⁽²⁾. Se, em

lugar disso tudo, um filósofo nos afirmasse que a política é nossa única garantia de sanidade, que só a atividade política dá sentido à vida, e que representa a mais alta fonte de felicidade que se possa encontrar, nossa curiosidade ficaria imediatamente despertada. E se o filósofo, enunciando esta doutrina, também a apoiasse sobre um conjunto de argumentos tão extensivo quanto o apresentado por Hannah Arendt, inspiraria respeito e mereceria um exame cuidadoso.

É quase supérfluo dizer que a admiração pelo mundo antigo declinou desde os dias de Maquiavel e do pensamento político renascencista. O que distingue essencialmente Arendt de outros filósofos políticos contemporâneos é um entusiasmo tão grande por esse mundo que chega a ultrapassar mesmo o de Maquiavel. De fato, não é tanto Tito Lívio (apesar de Roma

ocupar um lugar proeminente no seu pensamento) quanto a vida da *polis* grega (concebida por Aristóteles) que representa o ponto focal de todo seu pensamento. O helenismo determina até sua definição de política. Assim, ela escreve, por exemplo, que “entendemos o político no sentido da *polis*”⁽³⁾. Essa definição transmite a influência da *polis* ao resto do seu sistema através de dois conjuntos relacionados de conceitos – os de labor, trabalho e ação, de um lado, e de uma esfera de atividades privadas e públicas, de outro. Juntos, constituem a estrutura da sua obra mais ambiciosa, *The Human Condition*.

O labor, o trabalho e a ação não constituem apenas formas diferentes de atividade; também comportam uma escala na qual cada degrau assinala a conquista de um nível de percepção progressivamente ascendente. Ao pé da escada encontra-se o labor, ou seja,

uma atividade que proporciona ao homem gozar um nível solipsístico e gregário de consciência. Ao laborar, partilha com o resto da criação a servidão à necessidade, preocupando-se tão-somente em preservar a vida como tal. “O marco de todo labor”, escreve Arendt, “é que nada deixa para trás; o resultado do seu esforço é consumido quase tão rapidamente quanto o esforço despendido”(4). Se o labor produz objetos, só os produz por acaso, como um meio para sua própria reprodução; a rigor, seu único produto é a própria vida(5). Por outro lado, o trabalho produz objetos duráveis, sendo esta sua meta primária. No trabalho, o homem emerge pela primeira vez à autoconsciência, ao se dar conta da diferença entre ele, sujeito, e o objeto dos seus esforços. Mas, porque o mundo em que se movimenta, enquanto trabalhador, é um mundo de coisas, e não um mundo de homens, ele não alcança o nível mais alto de desenvolvimento humano. Só encontra os outros homens na medida da sua capacidade como produtores; só os encontra no contexto confinado de uma relação de mercado, e nunca em sua estatura completa como seres humanos. Devido a isto, ambos, o labor e o trabalho, ficam relegados ao que Arendt chama “a esfera privada” da existência.

Ao adotar tal escala de atividades, Arendt rejeita deliberadamente a hierarquia moderna, e volta à posição antiga como apresentada, por exemplo, por Aristóteles, para quem nem o labor nem o trabalho possuíam uma dignidade suficiente para serem chamados de modo de vida (*bios*), pois não eram atividades “autônomas e autenticamente humanas”(6). Por contraste, o trabalho adquiriu no mundo moderno uma relevância que o colocou acima de todas as outras atividades, tirando-o do exílio, da esfera privada aonde os gregos o relegaram. A sua evolução moderna culminou no pensamento de

Adam Smith e Karl Marx (apesar de estes pensadores confundirem, segundo Arendt, o labor com o trabalho)(7).

Só se atinge o mais alto nível de desenvolvimento na ação, “única atividade executada diretamente entre os homens, sem o intermédio das coisas ou da matéria”(8). Mais adiante, voltaremos a falar na ação, que cabe à “esfera pública”. No momento, é essencial tornar claro por que Arendt considera que só a ação é autenticamente humana, sendo, portanto, superior ao labor e ao trabalho. Isto decorre de uma visão da essência humana subjacente às categorias de Arendt, mas que ainda não foi focalizada. Ela indica a natureza dessa essência num trecho em que se vale da interpretação do pensamento grego como veículo para uma apresentação da sua própria posição:

“A tarefa, e a grandeza em potencial, dos mortais encontra-se na sua habilidade em produzir coisas – trabalho, feitos e palavras – que mereceriam estar e, pelo menos até certo ponto, estão no âmbito do *perene*, permitindo assim que através deles os mortais possam encontrar seu lugar num cosmos onde tudo é imortal, exceto eles próprios. Devido a esta capacidade para o feito imortal, e à sua habilidade em deixar rastros imperecíveis, os homens atingem uma imortalidade própria, a despeito da sua mortalidade individual, e comprovam ser de natureza *divina*”(9).

Portanto, a natureza essencial do homem reside em procurar a imortalidade, e só é possível atingi-la ao penetrar na esfera pública e movimentar-se entre seus pares, pois só seus iguais têm a capacidade de julgar suas ações, e somente sua presença como testemunhas permitirá que seus feitos sobrevivam, assegurando sua imortalidade. E é disto que trata a política. Ela é a arte que “ensina aos homens produzir o que é grande e brilhante”(10). Somente o homem que abandona o trabalho e a labuta para engajar-se na

política pode ser considerado humano, realmente livre e completamente feliz.

Este enfoque da ação possui obviamente nítidas afinidades com a filosofia existencialista. Como os existencialistas, Arendt acredita que as fontes do valor e o sentido da existência só podem ser encontrados na própria ação, e que o homem só se define agindo, ao transformar sua essência numa realidade tangível, sob a forma de feitos. Todavia, há entrelaçado com o existencialismo de Arendt um profundo elemento romântico de pensamento, revertendo a Nietzsche. No caso de Arendt, a admiração pelo herói ou super-homem toma a forma de uma admiração exagerada por Aquiles como a encarnação da virtude política(11), e de um desprezo correspondente para com a vida cotidiana e sem sentido da massa, onde não cabem grandes realizações reveladoras da vontade criativa(12). O romantismo de Arendt chega ao auge quando a leva a afirmar que aquele que ganhar o favor dos deuses pelas suas façanhas, deve morrer jovem. Este ponto de vista depreende-se do seguinte: já que a essência do que alguém é “só pode vir a ser quando a vida se extingue, nada deixando atrás de si, a não ser uma história”, segue-se que qualquer um que visa conscientemente deixar uma história e uma identidade que lhe galgarão uma fama imortal “deve não somente arriscar sua vida como também escolher, como o fez Aquiles, uma vida curta e uma morte prematura. Somente o homem que não sobrevive ao seu ato supremo permanece o mestre indiscutido da sua identidade e possível grandeza, porque, na morte, afasta-se das possíveis consequências e continuação do que começou”(13).

Todavia, deve-se acrescentar imediatamente que Arendt rejeita, em princípio, a idéia de deixar a política exclusivamente a cargo do super-homem: a vontade criativa que admira não é idêntica à vontade do poder, que, “como a idade moderna a entendeu,

desde Hobbes até Nietzsche, através da glorificação ou denúncia, longe de ser uma característica dos fortes, situa-se, como a inveja e a ganância, entre as atitudes dos fracos, sendo talvez a mais perigosa de todas⁽¹⁴⁾. Saber se esta distinção tem valor na prática é outra questão. Na medida em que a resposta for positiva, parece exigir toda a atenção para a proteção constitucional da liberdade individual, embora sua ausência seja patente, como o veremos claramente em seguida.

Temos à nossa frente, portanto, três suposições sobre a condição humana. Primeiro, que o homem se distingue do resto da criação pelo seu desejo de imortalidade; segundo, que só poderá satisfazer este desejo pela ação ou *praxis*; terceiro, que esta ação deve acontecer na presença de seus pares, para que um grupo de espectadores possa transmitir a memória da sua ação, como Homero o fez para Aquiles. Isto vem a significar que a política é a forma mais elevada de ação, e Arendt dá-lhe o sentido que os gregos (pelo menos alguns dentre eles) lhe conferiam.

Vista deste ponto, a tradição ocidental do pensamento político torna-se, naturalmente, um pouco decepcionante, por não dar muita atenção ao ideal de uma sociedade na qual os homens possam competir com Aquiles. Arendt critica esta posição da maneira seguinte: desde Platão, sempre houve a tendência de confundir governo com autoridade, o que provocou resultados funestos para a liberdade e também para a própria existência da atividade política. Governar implica uma divisão da comunidade em governantes e governados, entre aqueles que mandam e aqueles que obedecem. Esta situação nasce da luta humana para escapar aos grilhões da necessidade sendo, portanto, uma relação pré-política. Como foi a nossa tradição do pensamento político que acentuou primeiro a idéia de governo, Arendt a considera apenas como uma série de tentativas para



Hannah Arendt

fugir à política. À idéia de governo ela opõe a idéia da autoridade. Ao contrário do governo, a autoridade é essencialmente uma relação entre iguais, cada um dos quais inicia a ação, procurando, em seguida, partidários para ajudá-lo a executá-la.

Uma indicação sobre o que ela entende por autoridade está no fato de ter dado aos romanos o crédito de terem compreendido (nas palavras de Mommsen) que é “mais que um aviso e menos que uma ordem, aliás, uma

advertência que não se deveria ignorar”⁽¹⁵⁾. Mas, no fundo sua visão de autoridade aproxima-se muito mais daquela proposta por Rousseau. Ele também começou por rejeitar a noção de governo (tal como desenvolvida por Hobbes, por exemplo) e a conseqüente divisão da comunidade entre aqueles que mandam e aqueles que obedecem. Rousseau prosseguiu afastando o conceito de governos representativos por serem incompatíveis com a liberdade humana, e pedindo sua substituição

por uma forma de organização social que traria os benefícios de um governo, ao mesmo tempo que deixaria os homens tão livres quanto eram antes de o terem criado. Arendt não nega que as instituições representativas proporcionaram uma medida considerável de liberdade de palavra e pensamento, mas argumenta que a espécie de liberdade que possibilitaram não tem valor, já que “não abre mais os canais que levam à ação, ao significativo exercício da liberdade”⁽¹⁶⁾.

Tal liberdade nada mais representa que uma série de salvaguardas puramente negativas, necessárias para “proteger a vida dos trabalhadores, e defendê-los dos abusos do governo”⁽¹⁷⁾. Em outras palavras, deixa os homens na esfera privada, com toda a futilidade que esta comporta. O eleitor pode, sem dúvida, influir sobre seus representantes por intermédio de partidos e grupos de pressão, mas somente no que se refere aos seus interesses e bem-estar. E já que o “interesse” é um assunto puramente privado, nenhum bem comum poderá emergir dessa capacidade. A maior falha dos sistemas representativos diz respeito à expressão da opinião, e uma opinião genuína só pode ser formada através de um processo de debate aberto, que, por sua vez, requer uma sociedade de homens agindo na esfera pública, onde prevalece a verdadeira igualdade. Em lugar disso, dá-se universalmente ênfase a uma falsa forma de igualdade. É falsa, porque baseada sobre “o conformismo inerente à sociedade, e talvez só se tenha tornado possível porque o comportamento substituiu a ação como modo principal de relação humana”⁽¹⁸⁾. A verdadeira igualdade baseia-se, ao contrário, num “espírito violentamente agonal”, que leva cada um a distinguir-se dos outros em vez de se conformar com eles⁽¹⁹⁾.

Arendt aproxima-se, mais uma vez, de Rousseau, ao insistir no constantemente renovado consentimento como

base da autoridade. Todavia, o que gera a insistência de Arendt não é tanto o desejo de preservar uma ordem igualitária, permitindo a cada um levar uma existência que as necessidades do conformismo social não chegam a perturbar, quanto o desejo de proteger as oportunidades de criar novos empreendimentos, pois é fundando e iniciando instituições e empreendimentos políticos que a vontade criadora encontra sua expressão máxima. Por isso, Arendt naturalmente reluta em aceitar a manutenção das formas institucionais estabelecidas como um estilo apropriado de política. Qualquer que seja a satisfação nelas encontrada pelo grosso da comunidade, o hábito da rotina e uma conduta sem lances imprevistos acabam identificando-se com o conformismo. Ter-se-ia, portanto, a impressão de que só uma revolução permanente poderia impedir que a espontaneidade humana ficasse acorrentada pelas conseqüências externas das suas manifestações anteriores. Arendt não chega explicitamente a esta conclusão que parece, entretanto, confirmada pelos esquemas políticos que preconiza (examinados mais adiante), pois são exatamente aqueles que surgiram sob condições revolucionárias e deixaram de existir quando essas condições desapareceram.

Somente o consenso ou o compromisso não implicam limites externos à ação: devem ser considerados como um mecanismo de controle embutido na própria faculdade de agir, que surge diretamente da “vontade de viver em grupo, partilhando as maneiras de agir e falar”. Longe de criar a soberania, o compromisso só produz “uma finalidade igual para a qual – e só para ela – o compromisso vincula e compromete”⁽²⁰⁾. Visto que existe obviamente o perigo da anarquia, que poderá resultar do não-cumprimento do compromisso ou de disputas a respeito da natureza das coisas, objeto do compromisso, surge a questão de saber como Arendt

evita a introdução da força e do seu concomitante poder. Parte da resposta (igual à de Rousseau) não passa de um pressuposto tácito, segundo o qual a sociedade ideal será suficientemente harmoniosa, de modo que seriam raras as situações de conflito. Tal harmonia será garantida pelo fato de que os membros da sociedade não serão mais motivados pelos interesses egoístas e competitivos que guiam os homens atualmente, e sim por princípios, acima de tudo, pelo que ela denomina de “princípio da solidariedade”⁽²¹⁾, que leva os indivíduos a desejarem o que, de fato, é desejado por todos. Se, apesar de tudo, surgir um conflito, deverá quase que inevitavelmente ser considerado como resultante do egoísmo, ou da tentativa de colocar a vontade “atual” de alguém acima da sua vontade “real”.

A segunda parte da solução de Arendt também se assemelha ao pensamento de Rousseau: introduz a idéia de um salvador suprapolítico, posicionado acima dos interesses e partidos, que indicará a direção que leva à vontade geral. Para Rousseau esta pessoa é, naturalmente, o legislador; para Arendt, é o intelectual. Ele é o único que entra de maneira neutra na arena política, pois seu único objetivo não é agir, e sim relatar a verdade⁽²²⁾. Todavia, ao penetrar na esfera política, é provável que tenha de enfrentar a mais malévola de todas as figuras políticas: o mentiroso deliberado. Ao contrário do intelectual apartidário, o mentiroso é um homem de ação decidido a refazer o mundo de acordo com sua visão pervertida. E o que ainda é pior, o intelectual encarregado de relatar a verdade poderá ter de se defrontar com uma forma de mentira organizada e institucionalizada, apoiada, pelos meios de comunicação de massa e reforçada pela manipulação profissional da imagem de propaganda. Quando a mentira organizada chega a dominar a vida de uma sociedade, é iminente o perigo do surgimento do estado totalitário.

Examinaremos mais tarde a interpretação do totalitarismo como uma mentira tão monstruosa que leva à criação de um mundo inteiramente fictício. Por enquanto, contentemo-nos em registrar a ingenuidade quase maniqueísta de como Arendt reduz o mundo político a termos primários, ao dividi-lo em mentirosos e homens honestos. Uma divisão como esta pressupõe, naturalmente, que existe uma resposta exata a todas as questões morais e políticas mais importantes. Tal ponto de vista dificilmente poderá contribuir para criar um ambiente propício ao debate e argumentação. Como resultante da convicção acima, seu pensamento assume, às vezes, um caráter dogmático, que se revela quando Arendt declara ser o verdadeiro intelectual o depositário de um corpo de verdades factuais presentes na base de toda política grupal saudável, e acrescenta que a verdade factual “como todas as outras verdades, clama para ser reconhecida e exclui o debate”⁽²³⁾. Refere-se, em diversas ocasiões, à omissão do nome de Trotsky na versão stalinista da história soviética como um exemplo da negação da verdade factual. Contudo, a idéia da verdade factual assemelha-se a uma fuga. A verdadeira dificuldade não consiste tanto em determinar quais as verdades de fato, quanto em decidir quais suas implicações para a política. Assim, mesmo que a história de Stalin tivesse sido melhor, ele não teria sido inconsistente se tivesse insistido na necessidade de prosseguir com a mesma política que desenvolvia, alegando (por exemplo) que Trotsky interpretara mal a revolução russa, ou o papel do partido, etc.

A terceira parte da resposta de Arendt é surpreendente: enfatiza o significado político da idéia do perdão. A sociedade ideal não pode apoiar-se em nada, pelo menos politicamente, a não ser sobre “a firme vontade de contra-atacar os enormes riscos do agir pela disposição de perdoar e ser per-

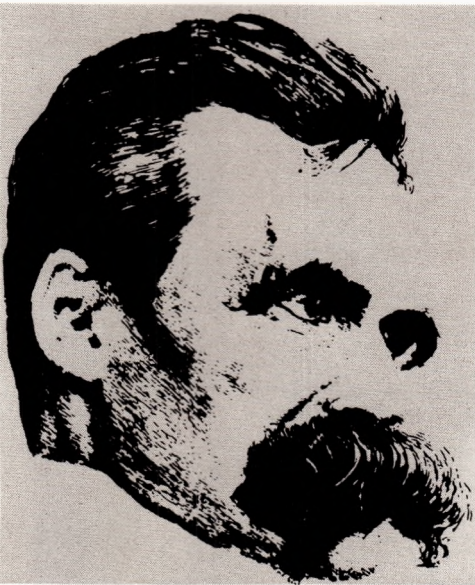


“Por sua capacidade de realizar feitos imortais, por sua capacidade de deixar traços imperecíveis atrás de si, os homens... alcançam uma imortalidade e provam ser de uma natureza ‘divina’.”

doado, de fazer promessas e cumpri-las”⁽²⁴⁾. A capacidade de perdoar habilita cada homem a aliviar seus pares das conseqüências das suas ações, e a começar novamente. Arendt atribui a descoberta da importância do perdão a Cristo⁽²⁵⁾, o que não deixa de ser intrigante, se nos lembrarmos que Cristo considerava o perdão antes como um meio de libertar os homens do pecado do que como uma forma de facilitar a procura da imortalidade pessoal e temporal através de ações impressionantes. Portanto, a alternativa de aceitar a soberania e o poder seria a dependência total relativamente ao perdão indulgente de cada um dos nossos concidadãos. Nem todos hão de achar esta perspectiva tão atraente quanto Arendt a considera!

Suas críticas ao conceito liberal de liberdade só derivam parcialmente da incompatibilidade radical entre a ver-

dadeira liberdade e o poder. Também decorrem da incompatibilidade entre a liberdade e as noções modernas da felicidade. Verifica-se uma tendência crescente de identificar a liberdade com o conforto material. Assim concebida, a felicidade só satisfaz o lado “privado” da natureza do homem, intensificando mais ainda a alienação ao criar relações de desigualdade como as que existem entre o empregador e o empregado. Quando a própria política se transforma num veículo para obter esta felicidade material, a alienação do homem da sua verdadeira existência pública torna-se completa. Arendt opõe-se, portanto, aos programas de previdência social que têm dominado as políticas nacionais neste século, e escreve que “nada poderia ser mais absurdo e perigoso do que a tentativa de livrar a humanidade da pobreza por meios políticos”⁽²⁶⁾. Paradoxalmente,



Friedrich W. Nietzsche (1844-1900)

seu desejo de devolver aos homens a liberdade e a felicidade proporcionadas pela participação na vida pública só intensifica a desigualdade que criticara em seus pensamentos políticos anteriores, já que propõe a supressão do direito de voto à massa da humanidade que não se mostra propensa a viver politicamente⁽²⁷⁾. Quando insiste em explicar que isto absolutamente não seria uma verdadeira privação, e sim apenas a admissão formal de que preferir uma existência privada e social a uma vida pública é entregar-se automaticamente ao esquecimento, temos a impressão de que voltamos, mais uma vez, ao tipo de discurso que Rousseau introduziu, quando falou em obrigar os homens a serem livres.

A felicidade, no sentido moderno, passou, portanto, a significar a invasão da política pela economia. O resultado foi a criação de um novo âmbito de vida totalmente desconhecido no mundo antigo e medieval, que Arendt rotula “a esfera social”. Esta esfera “nada leva em conta salvo o processo vital da humanidade”, e dentro deste quadro de referência todas as coisas viram objetos de consumo⁽²⁸⁾. A atitude de Arendt em relação a este desenvolvimento é

ambígua. Ela reconhece que a existência da esfera social é desejável, na medida em que permite aos indivíduos desenvolverem diferenças de caráter e gosto, e admite de bom grado que seu aparecimento trouxe um imenso enriquecimento à vida privada⁽²⁹⁾. Porém, outras vezes, deixa de chamar a atenção sobre esta contribuição à liberdade individual para insistir no mal que fez ao destruir a esfera pública. E ao permitir que atividades de natureza privada assumam um sentido público num tempo relativamente curto, a esfera social “transformou todas as comunidades modernas em sociedades de trabalhadores e empregados”⁽³⁰⁾. Este é o ponto de vista que predomina nos seus escritos.

A idéia da esfera social completa o esquema intelectual com o qual Arendt quer substituir as categorias inadequadas do pensamento político tradicional. A combinação dessa idéia e do conceito das esferas pública e privada oferece a Arendt uma classificação exaustiva de atividades humanas. Algumas das dificuldades que o esquema apresenta sobressaem do exame da única tentativa séria feita por Arendt, de aplicar a classificação à análise de uma questão real da vida política contemporânea. Num artigo altamente polêmico intitulado “Reflections on Little Rock”, publicado no jornal *Dissent*, em 1959, Arendt empregou seu esquema para criticar as tentativas governamentais norte-americanas de pôr fim à discriminação racial nos estados sulinos dos Estados Unidos. Duas das suas críticas apresentam um interesse especial para o nosso contexto.

A primeira é de natureza geral, e aplica-se ao programa de direitos civis como um todo. Arendt escreve que o princípio da esfera pública é a igualdade, e que, por isso, o governo só pode agir com legitimidade em nome desse princípio. Todavia, o princípio da igualdade é inaplicável em face de características físicas naturais não elimináveis entre as quais inclui as

diferenças raciais. Por conseguinte, o governo não deveria tentar interferir no que Arendt chama de “visibilidade” dos pretos na esfera pública; ao contrário, na medida que o governo aplica com maior rigor o princípio da igualdade, ficam mais salientes caracteres físicos inarredáveis. Esta é a base da sua objeção à política de igualdade social, econômica e educacional para os negros adotada pela Corte Suprema e o Governo Federal dos Estados Unidos. Embora ela não chegue ao ponto de propor o abandono do programa de direitos civis, insiste em dizer que a intervenção deveria restringir-se “aos poucos casos em que a lei do país e o princípio da República (isto é, a igualdade política) estão em jogo”⁽³¹⁾. A segunda crítica de Arendt visa mais especificamente às tentativas, pelo Governo Federal americano, de integrar escolas, ações que constituem o objeto básico do seu artigo. Arendt argumenta que a educação não se encaixa na esfera pública e sim na social, e que se o princípio da esfera política é a igualdade, o princípio do campo social é a discriminação. O que importa no âmbito social não é a distinção pessoal (que só pode ser encontrada na esfera pública), mas “as diferenças que colocam as pessoas em certos grupos, cuja própria identificação exige discriminarem-se outros grupos na mesma esfera”⁽³²⁾.

Existem, no artigo, trechos com os quais só podemos concordar como, por exemplo, quando Arendt critica a política governamental porque os métodos empregados para integrar as escolas deslocaram a responsabilidade da implementação de um ideal político dos ombros dos adultos para os das crianças⁽³³⁾. Mas o que torna sua posição problemática é a suposição subjacente de que toda atividade pode ser nitidamente classificada como privada, social ou pública, e que a educação, em particular, deve ser considerada como puramente social. Lembramo-nos ime-

diatamente do pensamento similar de John Stuart Mill, segundo o qual todas as atividades podiam ser classificadas seja em relação à própria pessoa seja em relação aos outros. Em ambos os casos a objeção que se coloca é a mesma. Nenhuma atividade é exclusivamente privada, social ou pública: de fato, cada atividade apresenta os três aspectos. Arendt qualifica parcialmente sua posição quando admite que o Estado tem o direito de regulamentar o conteúdo da educação, porém faz questão de acrescentar que ele deve abster-se de interferir no “contexto da associação e da vida social que resultam invariavelmente... da frequência escolar”. Todavia, na prática, uma distinção rígida entre o conteúdo e o contexto da educação é tão impossível quanto uma divisão nítida entre os âmbitos social e político como um todo. Nem é necessário salientar que ambos – o conteúdo e o contexto – evidentemente podem comportar, ocasionalmente, sérias implicações políticas.

Enquanto o conceito das esferas privada, pública e social pode ter pouco peso na determinação do terreno legítimo da ação do governo, as duas primeiras dessas categorias deram resultados notáveis quando aplicadas por Arendt à análise de uma das mais insólitas características da vida política do século XX, ou seja, a emergência do totalitarismo.

Já observamos que, para Arendt, o maior pecado político é a mentira, e também aludimos rapidamente à conexão entre a mentira e o surgimento do totalitarismo. Para compreender sua interpretação do totalitarismo como uma mentira monstruosa levando à criação de um mundo inteiramente fictício, é preciso notar três coisas: primeiro, a conexão postulada por Arendt entre a ação política e o nosso conhecimento da realidade, que o desaparecimento da esfera pública no mundo moderno afetou de maneira decisiva; segundo, o caráter geral da



A forma mais elevada de ação é a política; e política para Arendt significa aquilo que representou para os gregos antigos.

vida intelectual moderna, que reforça os fatores históricos propiciadores da destruição de um âmbito público autônomo, ao encorajarem uma atitude radicalmente subjetiva para com o mundo, culminando no que Arendt chama a *alienação do mundo*; terceiro, o deslocamento geral, na história moderna, de *classes* para *massas*. Já que esta última idéia é uma constante na literatura contemporânea, vamos nos restringir ao exame dos dois primeiros itens.

Geralmente, não pensamos na ação política como algo em estreita conexão com a compreensão da realidade; temos, antes, a tendência de considerar este conhecimento como independente da ação política. Arendt rejeita liminarmente este ponto de vista. Para ela, somente “a presença de outros, que vêem e ouvem o que vemos e ouvimos,

garante-nos a realidade do mundo e de nós próprios”. Assim, enquanto o declínio da esfera pública no mundo moderno bem pode ter sido acompanhado por uma intensificação e um enriquecimento de toda a escala de emoções subjetivas e sentimentos privados, o importante é que “esta intensificação sempre acontecerá às expensas da afirmação da realidade do mundo e dos homens”. Em resumo, nosso sentimento da realidade depende, afinal de contas, da aparência e, por isso, da existência de um âmbito público dando às coisas condições de emergir das trevas de uma existência resguardada” e, assim, “até mesmo a penumbra que ilumina nossas vidas privadas e íntimas deriva finalmente da luz muito mais impiedosa do âmbito público”⁽³⁴⁾. Portanto, o declínio da esfera pública é a condição necessária

para a ascensão do totalitarismo, já que a sua existência é o grande bastião contra a mentira.

A perda de contato com a realidade que se seguiu ao declínio da esfera pública tem sido acentuada pela natureza da vida intelectual moderna, que se caracteriza por uma preocupação exclusiva com o *eu*, ao ponto de reduzir todas as experiências com o mundo e com outros seres humanos a experiências entre o homem e sua própria personalidade. Arendt atribui a descoberta deste traço da vida moderna a Weber: a importância de suas descobertas acerca das origens do capitalismo “encontra-se precisamente na sua demonstração de que uma enorme atividade, estritamente moderna, é possível sem que haja a menor preocupação de desfrutar as alegrias do mundo, sendo, ao contrário, a maior motivação desta atividade uma preocupação e um cuidado com o *eu*. E, assim, a marca distintiva da idade moderna tem sido a alienação do mundo e não, como o pensava Marx, a auto-alienação⁽³⁵⁾. A consequência da alienação do mundo, aliada aos fatores que destruíram os últimos vestígios de um mundo público comum, tem sido a ascensão do solitário homem da massa e “a mentalidade alheia ao mundo dos modernos movimentos ideológicos de massa”⁽³⁶⁾. Este é o tema extensamente explorado pelo ensaio de Arendt intitulado *The Origins of Totalitarianism*⁽²⁷⁾.

O totalitarismo como um sistema de governo só se torna possível num mundo cuja realidade os homens não acham mais suportável, devido à destruição da esfera pública que dava um sentido e um significado às suas vidas. Ele lhes propõe uma fuga da sua solidão para um universo que lhes dá garantias e certezas, porém ao preço do sacrifício da realidade em prol da ficção. O totalitarismo só consegue proporcionar esta fuga graças ao desaparecimento do alicerce do *senso comum* que, um dia, uniu os homens e estabilizou sua existência. Arendt dá à expressão *sendo*

comum um sentido não-técnico, para designar o que nossos olhos e ouvidos e experiência pessoal geralmente nos transmitem. É o que nos proporciona “uma visão medida da interdependência entre o arbitrário e o planejado, o acidental e o necessário”⁽³⁸⁾.

Agora, a característica essencial das massas modernas é justamente que “não acreditam em nada visível, nem na realidade da sua própria experiência; não confiam nos seus olhos e ouvidos, mas somente na sua imaginação, que pode ser agarrada por qualquer coisa que seja ao mesmo tempo universal e consistente por si própria”⁽³⁹⁾. Em resumo, o homem moderno quer sistema e coerência, e para obtê-los está disposto a barganhar quaisquer elementos do senso comum ainda sobreviventes, e afasta de vez a realidade. O acaso e o acidente impregnam a própria realidade. Para sistematizá-la deve-se inevitavelmente simplificá-la e, portanto, distorcê-la, já que então se omitem aqueles elementos de contingência. O fato de que sua própria simplicidade permite-lhes eliminar o acaso e o acidente – as coisas que tornam a realidade tão insuportável –, é o que dá às modernas ideologias seu encanto. As ideologias totalitárias, em particular, conseguiram satisfazer as demandas dos desabrigados que clamavam por um mundo inteligível, quando elas compreenderam que a base do convencimento das massas “não são fatos, nem mesmo fatos distorcidos, e sim a consistência do sistema do qual fazem presumivelmente parte”⁽⁴⁰⁾. As massas preferem que, em vez de fatos, com todas suas contingências, tudo lhes seja apresentado sob a forma de leis elaboradas num quadro intelectual que “elimina coincidências pela invenção de uma onipotência que tudo abrange e encontra-se, supostamente, na raiz de cada acidente. A propaganda totalitária nutre-se da fuga da realidade para a ficção e da coincidência para a consistência”⁽⁴¹⁾.

A interpretação acima tem a vantagem de permitir a Arendt explicar o elemento de irracionalidade na conduta dos partidários dos regimes totalitários: o fato de que sua conduta demonstra, muitas vezes, um desprezo pelo conceito do “auto-interesse” que tem dominado o pensamento ético ocidental durante os últimos séculos. Possibilita-lhe, em particular, explicar o mais irracional de todos os fenômenos totalitários – o terror – que continua existindo mesmo quando uma população já está completamente dominada. Isto acontece porque qualquer que seja “o mundo mentiroso cuja consistência é mais adequada às necessidades da mente humana que a própria realidade”, que regimes totalitários tenham conseguido fazer surgir, a realidade que tentam afastar ainda continua exercendo pressão sobre eles, o que cria “pontos sensíveis”⁽⁴²⁾. Só o terror pode manter a cortina de ferro da ilusão em torno da massa, ao impedir que a experiência da realidade se faça sentir. Assim, o terror é o meio pelo qual se consegue a fuga à realidade e a sustentação da condição da não-verdade – a mentira totalitária que, de fato, é “a própria essência da sua forma de governo”⁽⁴³⁾.

O elemento mais imaginativo da interpretação do totalitarismo feita por Arendt é, sem dúvida, sua descrição da estrutura organizacional que dá forma institucional à fuga da realidade sobre a qual repousa o totalitarismo. O regime totalitário tem, tipicamente, uma estrutura tipo cebola, quer dizer, consiste num certo número de camadas em cujo centro se encontra o líder. A camada mais externa comporta a massa de partidários menos fanáticos e, na medida em que nos aproximamos do centro, observamos um grau crescente de fanatismo.

O que torna esta estrutura singularmente apropriada para a preservação de um mundo fictício é o fato de que os membros de cada camada encontram,

logo ao exterior da sua, uma outra menos fanática, cuja presença garante-lhes a própria sanidade, ao mesmo tempo reforçando seu sentimento de superioridade. Do lado vizinho interno, os membros da camada encontram um grupo mais fanático, cujo entusiasmo os inspira para maiores esforços, e impede complacência ou recuo. Desta maneira, a estrutura toda mantém seu afastamento da realidade, ao mesmo tempo preservando a ilusão de que o mundo fictício que ocupa é um mundo são. Todavia, o líder pode encontrar-se numa posição mais vulnerável, já que não há atrás dele nenhuma camada que lhe permita o isolamento, mas Arendt argumenta que o contato com a realidade nunca ocorre neste ponto, devido à natureza peculiar do “princípio do líder”. O líder representa o movimento de uma maneira totalmente diferente daquela dos dirigentes habituais de partidos, pelo fato de reivindicar responsabilidade pessoal para cada ação, feito ou erro cometidos por qualquer membro ou funcionário na sua qualidade de representante oficial. E porque o líder, e só o líder, é responsável por todas as atividades do movimento devido à sua identificação total com ele é que “ninguém” jamais enfrenta uma situação que o obrigue a se responsabilizar por suas próprias ações ou explicar as razões que o guiaram”(44). O líder nunca enfrenta o mundo exterior com simplicidade e retidão, já que a natureza global do movimento totalitário nele gerou, no mais alto grau, uma convicção, aliás partilhada por todos aqueles que participam do movimento, de que a política é uma forma de trapaça. Em vez de fugir deste mundo fictício ao deparar com a ordem internacional, o líder simplesmente transfere sua atitude para o palco da política mundial.

Este rápido esboço não fazer jus à sutileza e erudição que impregnam um dos mais interessantes trabalhos de ciência política publicados desde a

guerra(45). Porém, *The Origins of Totalitarianism* apresenta certas dificuldades. A primeira prende-se ao conceito central de Arendt, que considera o totalitarismo como uma mentira ou como a criação de um mundo puramente fictício. A maior desvantagem deste ponto de vista é que exclui qualquer admissão da semelhança entre (por exemplo) a URSS e outros países impulsionados por subseqüentes modelos de uma sociedade industrial e desenvolvimentista com regime totalitário. Por exemplo, o emprego do “modelo de uma sociedade industrial-madura” para a análise da visão da sociedade predominante na ampla classe gerencial da União Soviética sugeriu que “existem na vida e situações destes homens, e nas suas reações, um grande número de elementos idênticos às situações e reações de gerentes industriais de muitas outras partes do mundo”(46).

Enquanto o modelo de Arendt chega à sua unicidade apresentando o totalitarismo como um sistema criado pela procura do poder puro, esquemas posteriores abandonaram esta ênfase quase que exclusivamente política para destacar as orientações sócio-econômicas divergentes da Alemanha e da União Soviética, e mostrar pontos de semelhança entre objetivos econômicos soviéticos e não-comunistas. Falando de uma maneira mais generalizada, tem-se a impressão de que a sua incapacidade em explicar importantes semelhanças entre regimes totalitários e não-totalitários pode, afinal de contas, ser atribuída à firme convicção de Arendt em que a experiência totalitária é absolutamente única, tendo sido gerada por forças completamente alheias à tradição da política ocidental “e não pode, por mais tempo, ser atribuída a motivos humanos compreensíveis”(47). Sua tentativa de encontrar na estrutura tipo cebola desses regimes um reflexo institucional da sua singularidade só acentua o traço para qual do seu modelo, já que algo



semelhante encontra-se em qualquer regime moderno que se vê em face do problema de ganhar apoio eleitoral. A necessidade de conseguir este apoio gera inevitavelmente uma estrutura em camadas, estendendo-se desde a ampla e relativamente pouco entusiasta massa de seguidores até a elite interna dos homens no poder e dos caçadores de emprego, passando pelos militantes mais fanáticos do partido.

Ao tratar do severo controle centralizado baseado no princípio da liderança, Arendt, aparentemente está num terreno mais firme, porque se trata de uma característica específica dos governos totalitários. Todavia, ela foi criticada por apresentar o líder meramente como uma função da máquina dentro da qual se situa, assim minimizado, o impacto pessoal de Hitler e Stalin sobre seus regimes(48). Também é óbvio que a burocratização da sociedade totalitária, para a qual Arendt

aponta, poderia perfeitamente diluir o impacto do líder em certos meios, em vez de acentuar seu controle pessoal.

Em 1967, uma edição revista de *The Origins of Totalitarianism* foi publicada. A única mudança importante foi a nova introdução, onde Arendt tentou levar em conta desenvolvimentos que se seguiram à morte de Stalin, em 1951. Lembremo-nos de que ela argumentara anteriormente que a base essencial dos sistemas totalitários é o terror. Entretanto, apresentou-se uma dificuldade quando, nesse ínterim, apareceu uma nova mecânica de controle social, capaz de controlar o comportamento divergente “por meios mais específicos e indiretos do que o terror”⁽⁴⁹⁾. Numa palavra, parecia que poderia haver totalitarismo sem terror. A solução de Arendt foi de circunscrever mais estreitamente a duração temporal da experiência totalitária, com o argumento que a morte de Stalin foi seguida por “um processo de destotalitarização”⁽⁵⁰⁾ entusiasta, apesar de nunca inequívoco. Nos anos sessenta, tornou-se claro que a União Soviética “emergia do pesadelo do governo totalitário para os numerosos perigos, dificuldades e injustiças de uma ditadura unipartidária”, apesar de ainda existir a possibilidade do país “poder recair, de um dia para o outro, no totalitarismo, sem que haja resistências maiores”⁽⁵¹⁾.

Do ponto de vista puramente metodológico, os aspectos menos satisfatórios da pesquisa de Arendt relacionam-se com o método histórico que adotou. Apesar de não tentar incluir o fascismo italiano no modelo, alegando que lá “o movimento não passava de um meio destinado a levar o partido ao poder, não sendo um fim todo-poderoso em si”⁽⁵²⁾, resta o fato de que a unidade do seu conceito requeria um grau de similitude entre as experiências alemã e russa que não se confirma⁽⁵³⁾. Porém, a falta de firmeza do método histórico de Arendt sobressai com toda evidência na maneira como trata as *origens* gerais do

totalitarismo, cujo estudo tem uma consequência estranha: a rede é jogada de maneira tão frouxa que o próprio totalitarismo deixa de ser um fenômeno inexplicável, e o que acaba requerendo explicações não é mais o totalitarismo e sim a existência de qualquer outro fenômeno exceto o totalitarismo! Burke, por exemplo, torna-se para Arendt precursor do elemento racial na ideologia totalitária, sob a alegação de que descreveu os direitos dos interesses como “uma herança inalienável”, e conclui que direitos como esses são preferíveis aos direitos abstratos pretendidos por outras nações. Na perspectiva de Arendt, isto é racismo tão-somente porque Burke considerava os ingleses como “uma espécie de nobreza entre as nações”⁽⁵⁴⁾.

Mais uma vez, é verdadeiro que a ideologia totalitária enfatiza a necessidade do auto-sacrifício em nome de abstratas forças históricas; mas parece estranho concluir-se – como sugere Arendt⁽⁵⁵⁾ – que T. E. Lawrence foi, de alguma forma, precursor do totalitarismo com base no fato de que ele pensava corporificar o destino histórico do movimento nacionalista árabe e sentia-se obrigado a sacrificar-se em seu favor. Um último exemplo é, ao menos, insatisfatório. É verídico que o totalitarismo favorece o estabelecimento de sociedades secretas e de teorias sobre conspiração; também é verdadeiro que Disraeli apreciava sociedades secretas, e tinha uma tendência para atribuir aos judeus a iniciativa de conspirações políticas; mas concluir daí que ele renunciou a ascensão de Hitler e Stalin é adotar uma metodologia tão frouxa que permite a qualquer um escolher na história, a seu gosto, um precursor aqui, um antecessor acolá. É bem verdade que Arendt acaba absolvendo Disraeli de qualquer responsabilidade direta pelo surgimento do totalitarismo. Mas então, por que apresentá-lo primeiro?

Foi dito anteriormente que o totalitarismo só é uma resposta extremada a um mal-estar que tem afligido o mundo

moderno como um todo, ou seja, a perda de contato com a realidade produzida pelo declínio da esfera pública. Temos de perguntar agora, quais os passos que Arendt considera apropriados para restaurar essa esfera pública, e qual a forma institucional a adotar, caso esta restauração venha a acontecer algum dia. A resposta a ambas estas perguntas encontra-se na teoria da revolução de Arendt.

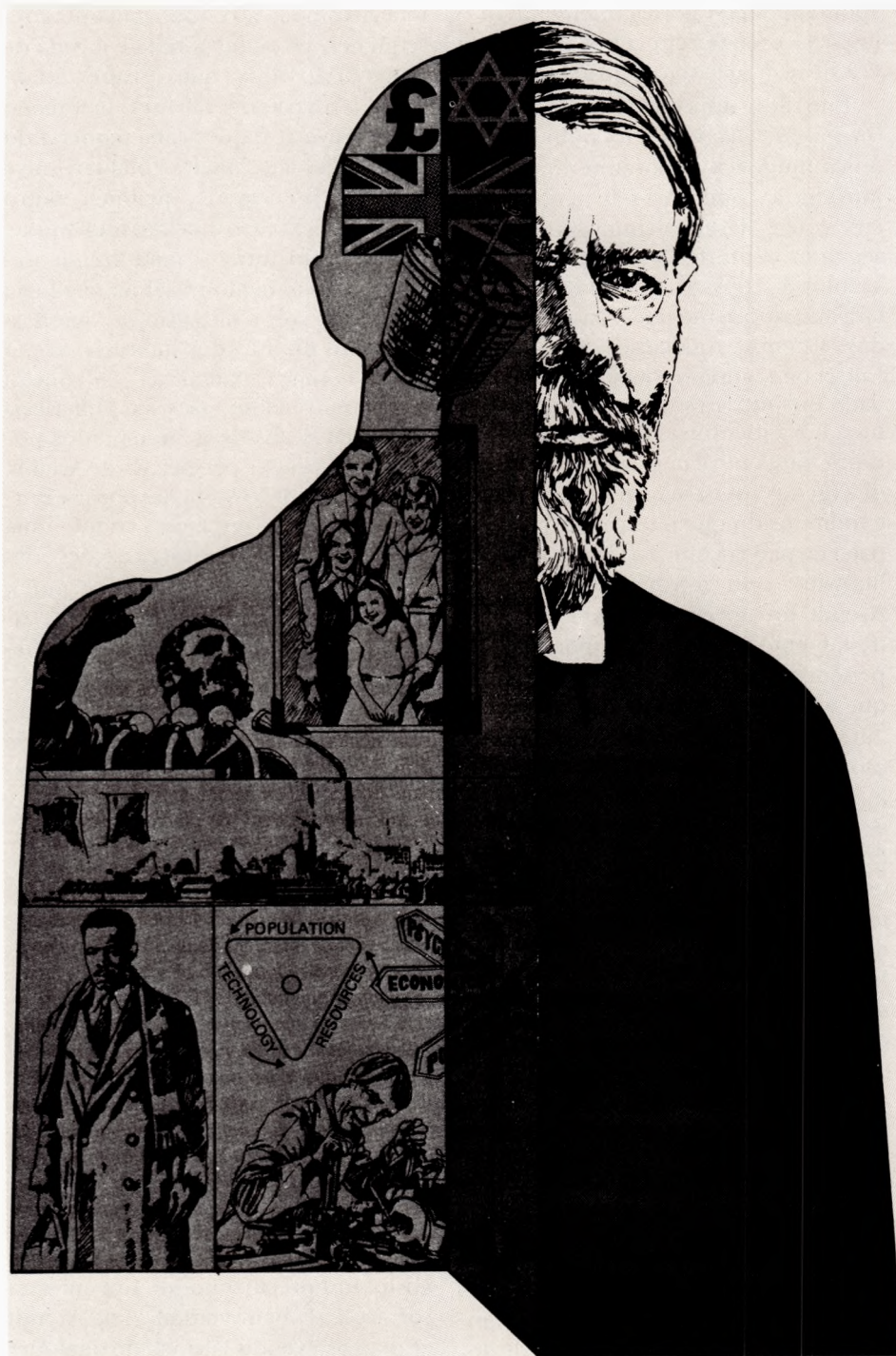
Seu pessimismo em relação ao mundo contemporâneo conduz a uma solução radical. Ela acredita que o gosto pela espécie de liberdade que prefere, e as suas condições só poderão ser readquiridos por, e através de, a ação revolucionária. A tese do seu livro *On Revolution* é a de que a revolução é um fenômeno moderno que inclui a violência para conseguir uma mudança total na ordem social, e que objetiva o estabelecimento de uma república. Mesmo deixando de lado as curiosas implicações desta definição – ou seja, que revoluções visando à criação de uma sociedade socialista não são verdadeiras revoluções – é impossível negar as dificuldades que a visão histórica de Arendt apresenta. Desta vez, revelam-se pelo seu estudo das origens do moderno espírito revolucionário. Arendt acredita que este espírito foi inspirado pelo desejo de recuperar “a paixão romana pelo alicerce”⁽⁵⁷⁾. A evidência que apresenta para apoiar esta idéia deriva do que um crítico qualificou acicamente de “uma espécie pedante de lexicografia baseada na crença de que um estudo das raízes de uma palavra política empregada, por exemplo, pelos americanos do século XVIII, pode nos revelar o que os americanos estavam realmente querendo então”⁽⁵⁸⁾.

O traço mais significativo do seu estudo sobre a revolução deriva, entretanto, da sua convicção de que a experiência revolucionária fornece a chave da estrutura da sociedade ideal, podendo ser encontrada nas sociedades e conselhos populares que surgiram du-

rante a Revolução Francesa, no cerco de Paris pelo exército prussiano em 1870, na greve russa de 1905, novamente na revolução de fevereiro de 1917, e, mais recentemente, na revolução húngara de 1956⁽⁵⁹⁾. De fato, Arendt identifica “os melhores instrumentos... para dissolver a sociedade moderna de massa”⁽⁶⁰⁾ nas assembléias moldadas por esses fenômenos revolucionários, unidas num sistema federal que criará oportunidades para uma ação política em perfeitas condições comunitárias de igualdade.

Todavia, não se pode dizer que Arendt explora as dificuldades que surgem na tentativa de converter instituições geradas pelas exigências de situações atípicas em instituições apropriadas a condições mais corriqueiras da vida. Contenta-se em citar uma frase otimista de Jefferson sugerindo que, uma vez estabelecidas, elas não hão de revelar rapidamente seus méritos⁽⁶¹⁾. Mesmo que se dê ao sistema de assembléia que Arendt preconiza o destaque político mais geral que ele lhe atribui, é difícil partilhar sua opinião, quando transforma tal sistema num dispositivo para entender o movimento estudantil, e simpatizar com ele, dado que “isto deriva do que há de melhor na tradição revolucionária – ou seja, o sistema de assembléia, sempre derrotado, mas único fruto autêntico de cada revolução desde o século XVIII⁽⁶²⁾. A linha de derivação histórica é aqui tão ou mais vaga que a seguida por Arendt na questão das origens do totalitarismo.

Não é fácil determinar com exatidão a atitude de Arendt em relação à violência. Porém há uma forte evidência da sanidade e moderação básica do seu ponto de vista, mesmo que sua perspectiva tenha sido, às vezes, suficientemente romântica para levá-la a escrever que “é como se a própria vida, esta vida imortal das espécies alimentada pela morte sempiterna de seus membros individuais... fosse atualizada pela prática da violência”⁽⁶³⁾. Suas tendências mais conservadoras revelaram-se a tal



ponto na época de Little Rock que sofreu severas reprimendas dos radicais⁽⁶⁴⁾. Elas também se evidenciaram no fato de encontrar o modelo ideal de

revolução na Revolução Americana, a que o próprio Burke não objetava⁽⁶⁵⁾. Arendt rejeitou ainda, de modo implícito, a opinião de Fanon segundo a qual



“A prática da violência... transforma o mundo, mas a transformação mais provável será em direção a um mundo mais violento”. Gravura extraída de *Révolutions de Paris*: bombardeamento de Lille (Bibliothèque Nationale).

a violência pode regenerar a natureza humana e criar uma nova comunidade⁽⁶⁶⁾. A sua conclusão principal parece ser de que “a prática da violência... transforma o mundo, mas a transformação mais provável será em direção a um mundo mais violento”⁽⁶⁷⁾. O máximo que ela está disposta a admitir é aprovar a violência que persegue metas a curto prazo, e que tem probabilidade de êxito à vista, ou então aquela que serve para “dramatizar injustiça”. As implicações deste princípio permanecem ambíguas, mas sua declaração é feita em tom moderado.

Afinal, qual é a contribuição de Hannah Arendt ao pensamento político contemporâneo? Se o nosso tempo for um exemplo a mais da persistente tendência do pensamento político ocidental para assimilar a relação política com algum outro relacionamento que a identifique com a procura de maior produtividade, de um nível de consumo mais elevado, então podemos dizer que Arendt forneceu em boa hora um lembrete sobre a autonomia da política. Por outro lado, uma ênfase exclusiva sobre a política como a procura da imortalidade pessoal limita o significado dessa realização, por dificultar uma dedução

dos conceitos centrais das esferas pública e privada a partir daquelas cidades-estados do mundo antigo do qual procedem, não esquecendo que aquelas unidades políticas naturalmente pressupunham uma economia escravagista. A solução de Arendt é utópica: os membros de uma comunidade política que não estão dispostos a dedicar sua vida à atividade política deveriam ser privados de direitos políticos, deixando o terreno público a cargo dos devotados à política. Ela não propõe nenhuma medida institucional que obrigue os membros entusiastas do Estado-Assembleia a dar a mínima importância aos interesses daqueles outros. Já que não é possível considerar a escravidão como um meio que facilite a retirada da esfera privada, a teoria política de Arendt parece sugerir que um amplo setor da comunidade deve excluir-se voluntariamente da vida pública, e pressupor que todos esses indiferentes estarão dispostos a subsidiar com a melhor boa vontade as atividades heróicas dos construtores de grandes obras. De que modo poderiam estes últimos escapar por completo da futilidade do termo da necessidade? Inferências como as anteriores só poderiam ser evitadas pelo

abandono da diametral oposição que Arendt preconiza entre a política e o governo, por um lado, e, por outro, entre os políticos e a felicidade privada. Em outras palavras, sua visão da política deveria ser alterada para abranger coisas mais mundanas do que a procura da imortalidade, além de salvaguardas para aqueles que não consideram, como ela, que “viver uma vida inteiramente privada equivale à desistência em relação a coisas essenciais a uma existência verdadeiramente humana”⁽⁶⁸⁾.

Não são exclusivamente os conceitos da coisa privada e da coisa pública que têm ligação com as estruturas da cidade antiga; o mesmo aplica-se às categorias de labor, trabalho e ação preconizadas por Arendt. No tempo de Aristóteles, não era muito difícil fazer a distinção entre o trabalho não-produtivo do escravo e a atividade produtiva do artesão, quer dizer, entre o labor e o trabalho. No mundo moderno, a abolição da escravidão e a complexidade da economia tornaram essa diferenciação impossível, além dos limites de um uso vago, impreciso e muito convencional. Mesmo que se pudesse aplicar rigorosamente tais categorias, persistiria um problema sério: explicar como homens acostumados ao labor chegaram a desenvolver uma consciência política. Em outras palavras, já que na classificação arendtiana de atividades nada se encontra que possa explicar a superação e uma vida solipsística, gregária, do trabalhador, temos de imaginar que suas categorias pressupõem uma ordem social estática. Quanto ao conceito da ação em si, está colocado em termos tão individualistas e teatrais que sua pertinência política deixa algumas dúvidas. A política comporta realmente um elemento teatral, impondo aos protagonistas um personagem artificial; mas a analogia é falha, quando se pensa que sua audiência permanecerá como um conjunto de espectadores passivos, exclusivamente interessados em julgar seus atos, para imortalizá-los ou relegá-

los ao esquecimento. Em política, a audiência não é passiva e, por isso, o ator não pode limitar-se a fazer o que considera a definição mais eficaz da sua própria essência peculiar. Ele deve adaptar incessantemente o rumo das suas ações aos interesses e preferências dos seus co-participantes.

Em última instância, a questão que Arendt nos impinge é, por um lado, determinar o peso a dar à sua crítica das instituições liberal-democráticas existentes, e, por outro, aos seus argumentos em prol de um Estado-Assembleia republicano. A crítica do primeiro ponto repousa, afinal de contas, sobre uma suposição crucial para toda sua filosofia política, ou seja, a proposta iden-

tificação entre o caráter essencialmente público do mundo humano e a ação, política. Naturalmente, é verdade que a existência humana é pública, no sentido de que a consciência humana eleva-se acima da condição solipsística dos animais. Porém, isto não implica que o único modo satisfatório (ou plenamente humano) da condição pública ocorra através da participação política. Arendt poderá nos oferecer algum dia a base filosófica necessária à sua identificação da ampla noção de “público” com a noção mais limitada de “político”, mas até então não estaremos em condições de declarar que a sua rejeição da tradição liberal-democrática se baseia em argumentos teóricos convin-

centes. No que se refere ao seu idealismo republicano, dificilmente poderíamos evitar de pensar que, afinal de contas, não é novo o ideal de uma república de homens virtuosos, “empenhados em querer o bem comum, alheios a qualquer interesse privado”. Remontam a Robespierre as primeiras tentativas de realizar este ideal e toda evidência indica que levam inexoravelmente ao sistema autocrático de governo que Arendt abomina. Naturalmente, nada poderia está mais afastado do seus intentos, mas o registro da história sugere que, na prática, as melhores intenções do mundo na prática não tiveram a força de evitar aquela conexão.

NOTAS

1 Michael Oakeshott, na sua introdução ao *Leviathan*, de Thomas Hobbes, Blackwell edit. Oxford, 1960, p. XIV.

2 G. Santayana, *Dominations and Powers*. Londres, 1951, p. 196.

3 *The Human Condition*. Nova York, 1958, p. 76.

4 *Ibid.*, p. 76.

5 *Ibid.*, p. 77.

7 *Ibid.*, p. 76-77.

8 *Ibid.*, p. 9.

9 *Ibid.*, p. 19.

10 *Ibid.*, p. 184.

11 *Ibid.*, p. 73. Arendt escreve que a história de Aquiles tem um “significado paradigmático”.

12 *Ibid.*, p. 39.

13 *Ibid.*, p. 173.

14 *Ibid.*, p. 182.

15 Citado em *Between Past and Future*. Londres, 1961, p. 123.

16 *New York Review of Books*, 12, nº 4 (27 de fevereiro de 1969), p. 31.

17 *On Revolution*. Londres, 1953, p. 63.

18 *Human Condition*, p. 38.

19 *Ibid.*

20 *Human Condition*, p. 220.

21 *On Revolution*, p. 87.

22 “Truth and Politics”, em *Political Theory and Social Change*, ed. D. Spitz. Nova York, 1967, p. 23.

23 *Ibid.*, pp. 22-23.

24 *Human Condition*, p. 221.

25 *Ibid.*, pp. 214-16.

26 *On Revolution*, p. 110.

27 *Ibid.*, p. 78.

28 *Human Condition*, p. 38.

29 *Ibid.*, p. 35.

30 *Ibid.*, p. 42.

31 *Dissent* (Inverno, 1959), p. 48.

32 *Ibid.*, p. 51.

33 *Ibid.*, p. 55.

34 *Human Condition*, pp. 46-47.

35 *Ibid.*, pp. 230-231.

36 *Ibid.*, p. 233.

37 Londres, 1958 (publicado pela primeira vez em Cleveland, Ohio, em 1951).

38 *Origins*, p. 352.

39 *Ibid.*, p. 351.

40 *Ibid.*

41 *Ibid.*, p. 352.

42 *Ibid.*, p. 353.

43 *Ibid.*, p. 344.

44 *Ibid.*, pp. 374-375.

45 Hoje é geralmente considerada (juntamente com *Totalitarian Dictatorship and Autocracy* – Cambridge, Mass., 1956 – de C. J. Friedrich e Z. K. Brzezinski) como a teoria clássica. Obras posteriores procuraram rever e aperfeiçoar estes primeiros modelos ou abandonar, por completo, o conceito do totalitarismo. R. Burrowes resume a posição atual ao escrever que “A visão presente na disciplina... parece ser a de que o termo “totalitarismo” peca pela circunstância de ter sido elaborado isolada e externamente, em relação à corrente principal da área da Política Comparada, em rápida mudança.” Ver “Totalitarianism: The Revised Standard Version”, em *World Politics*, 21 (janeiro de 1969), p. 272-94.

46 A. Inkeles, “Models in the Analysis of Soviet Society”, em *Survey*, nº 60 (julho de 1966), p. 10.

47 *Origins*, p. 1x.

48 R. C. Tucker, “The Dictator and Totalitarianism”, em *World Politics*, 17, nº 4 (julho de 1965).

49 A. Kassof, “Totalitarianism Without Terror” em *World Politics*, Vol. XVIII, nº (julho de 1965), p. 573.

50 *Origins*, Nova York, 1967, p. IX.

51 *Ibid.*, p. XXI.

52 *Origins*, ed. de 1958, p. 259

53 Ver, por exemplo, A.J. Groth, “The ‘isms’ in Totalitarianism”, em *American Political Review*, 58, nº 4 (1964).

54 *Ibid.*, pp. 175-176.

55 *Ibid.*, p. 219.

56 *Ibid.*, pp. 68-79.

57 *On Revolution*, pp. 265-266: “The Roman passion for foundation”.

58 Maurice Cranston, numa recensão em *The Listener*, 19 de março de 1964, pp. 485-486.

59 *On Revolution*, pp. 265-266.

60 *On Revolution*, p. 283.

61 *Ibid.*

62 *On Violence*. Londres, 1970, p. 22

63 *Ibid.*, p. 29.

64 Como exemplo, por Melvin Tuman em *Dissent* Inverno, 1959, pp. 65-71.

65 *On Revolution*, p. 49.

66 *New York Review of Books*, 12, nº 4 (27 de fevereiro, 1969), p. 29.

67 *Ibid.*, p. 30.

68 *Human Condition*, p. 253.

A REPÚBLICA E SUA TEORIA DA EDUCAÇÃO

Neste texto, ERNEST BARKER, seguramente um dos helenistas contemporâneos mais notáveis, analisa o significado da educação dentro do pensamento de Platão, tratada de modo especial na *República*. Para Barker, a ênfase dada à educação é uma consequência lógica da concepção platônica da justiça, pois é por meio da educação que se desenvolve o processo que conduz os membros da comunidade a adquirirem consciência social, e a aprenderem a responder a todas as demandas da vida em coletividade.

ERNEST BARKER

O PAPEL DA EDUCAÇÃO NO ESTADO PLATÔNICO

Há duas grandes instituições sugeridas por Platão para transformar em realidade a justiça – este sopro que dá vida ao Estado. A primeira é o sistema comum de educação, conduzido pelo governo; a segunda, a ordem social comunista. O sistema educativo vai proporcionar a instrução para o trabalhador de cada classe, estimulando o instinto dirigido para a execução altruísta das tarefas de cada cidadão, que a justiça exige. A ordem social comunista vai permitir que haja tempo disponível para este treinamento, pela liberação da necessidade de ganhar a vida; vai abolir as tentações do egoísmo; acima de tudo, vai implicar a consideração do indivíduo como parte de um todo, implicada na concepção platônica da justiça. Das duas, a educação é a mais importante⁽¹⁾, constituindo-se em tentativa de atacar o mal pela raiz, e reformar a conduta pela transformação do modo de ver a vida. Trata-se de curar uma moléstia mental com remédios mentais. Neste sentido, Rousseau tem toda razão: a *República* é o melhor tra-

tado sobre educação que já foi escrito. Por comparação, a ordem social comunista é secundária. Na verdade, é um excesso de zelo: se os meios espirituais não forem suficientes, serão reforçados materialmente. E se o sistema comunista é secundário, é também de certa forma negativo quando comparado com a educação, que tem um sentido positivo. A educação dá à alma o ambiente mais apropriado para cada um dos estágios do seu desenvolvimento; o sistema comunista neutraliza os fatores ambientais contrários ao crescimento adequado da alma.

A ênfase dada à educação é uma consequência lógica da concepção platônica da justiça. Se a justiça é o princípio de ética social que dá consistência à

comunidade, e que leva ao cumprimento, pelos seus membros, da função específica que lhes é atribuída, a sociedade não pode deixar de adotá-lo; deve, na busca da excelência, treinar os cidadãos excelentemente no cumprimento das funções respectivas. Para Platão – e para os gregos, de modo geral – a educação é um processo que dá consciência social aos membros da comunidade, ensinando-os a responder a todas as demandas da vida coletiva. Os gregos acreditavam na soberania da Lei; consideravam a Lei soberana a substância espiritual comum da sociedade – o conjunto das normas, escritas ou não, destinadas a assegurar a justiça social; e concebiam o Estado tendo como função principal a educação dos cidadãos em harmonia com as leis. Nisto Aristóteles concorda com Platão, e os dois com a tradição helênica. O papel do sistema educativo é iniciar o cidadão na vida espiritual do Estado; mas, por outro lado, o governo só é possível devido à educação. A *República* (que, de acordo com um dos seus títulos, é um tratado sobre a “construção” do Estado) não trata de questões relativas à estrutura política, mas sim

Sir Ernest Barker, (1874-1960), foi professor da Universidade de Oxford até se tornar Diretor do King's College de Londres e Professor de Ciência Política da Universidade de Cambridge. Escreveu, entre outras, as seguintes obras: *The Political Thought of Plato and Aristotle*; *Political Thought in England from Herbert Spencer to Today*; e *Oliver Cromwell and the English People*. Outra obra de grande envergadura realizada por Sir Ernest Barker é a sua excelente e erudita tradução da *Política* de Aristóteles, contendo apêndices que praticamente constituem um livro à parte.

aos métodos da educação social; o sistema de governo sugerido por Platão – o do rei-filósofo – é uma consequência da sua teoria educacional. Mas há um outro aspecto desta teoria: a educação é de fato um processo social, e como tal procura ajustar o indivíduo à sociedade; mas é também um caminho que leva à visão da verdade absoluta, que pertence à alma individual. Independentemente da sociedade e dos valores sociais, a educação é boa em si, e vale pelo seu mérito intrínseco; seu objetivo último é a contemplação da realidade subjacente ao tempo e à existência, e não a vida ativa entre as sombras vãs que povoam o mundo – embora devamos cumprir nosso papel no mundo, entre estas sombras (não nos é lícito abandonar o dever que temos para com a comunidade, perdendo-nos no êxtase contemplativo). Fala, aqui, o filósofo da Academia, que procura a verdade absoluta através da matemática. Platão – como os sofistas, Isócrates, e todos os professores – acredita que a educação é o método do êxito social. Mas há nisto um duplo equívoco: enquanto processo social, a educação leva à justiça da comunidade⁽²⁾, e não ao êxito dentro dela. E, por outro lado, não conduz apenas à justiça da comunidade, mas à própria verdade.

OS MÉTODOS EDUCATIVOS GREGOS

Primeiramente temos que examinar a educação sob o ponto de vista do treinamento social. Neste aspecto Platão se afastou, deliberada e conscientemente, da prática de Atenas, aproximando-se de Esparta, (como fez no relativo ao sistema comunista⁽³⁾). Em Atenas o sistema educacional era privado; só muito mais tarde, sob o Império Romano, houve alguma participação do Estado no custeio das escolas. Uma lei de Sólon obrigava os pais a ensinarem as primeiras letras aos filhos (mas não às filhas, para quem só havia a

educação doméstica); a manutenção de escolas pertencia à iniciativa privada, e, a crer na filípica de Demóstenes contra Aesquino, não estava entregue às pessoas mais qualificadas. É possível que as escolas fossem controladas e inspecionadas por funcionários do governo; mas nem isso é certo⁽⁴⁾.

A educação ateniense tinha três estágios, que podemos denominar de primário, secundário e terciário. A educação primária compreendida, além da leitura e da escrita, o estudo dos melhores poetas, um curso de ginástica, com várias modalidades de exercício, e um curso de música, abrangendo a poesia lírica e o seu acompanhamento musical. O estudo da literatura incluía não somente o desenvolvimento do gosto pelas letras, mas também o ensino da religião e um pouco da ética – na Grécia, os poetas eram os verdadeiros mestres religiosos. Este currículo (desenvolvido entre os seis e os quatorze anos) preparava um jovem versátil, bem desenvolvido física e mentalmente que podia cantar, acompanhando-se na harpa e citar Homero e Hesíodo. Para os que podiam pagar, havia a educação secundária, com os sofistas, ou, no século quarto, na escola de Isócrates, onde se obtinha um treinamento político (por meio de lições de retórica e de política). Este estágio, que era muito caro, e deve ter constituído privilégio dos ricos, durava dos quatorze até perto dos dezoito anos. O estágio final, terciário, era o do treinamento militar, a que eram submetidos todos os atenienses antes de entrar no gozo pleno dos seus direitos cívicos, e que durava dois anos – dos dezoito aos vinte. Então, pela primeira vez (e só por dois anos), cabia ao Estado a responsabilidade pelo treinamento. Fora isto, eram as famílias que decidiam a educação que deviam dar aos seus filhos. A família – e não o Estado – era responsável pela formação da juventude; e esta formação podia não atender às necessidades do Estado; teoricamente, podia formar revolucio-

nários turbulentos, em lugar de bons cidadãos. Este sistema – ou melhor, esta falta de sistema – ofendia Platão: “Ninguém é responsável pela educação e a criação de Alcibíades, como de todos os atenienses”⁽⁵⁾. Trata-se de um exagero; mas não há dúvida de que a matéria, que tinha importância suprema para o filósofo, estava relegada à discrição das famílias. Platão achava que o estado ateniense fechava os olhos à sua principal responsabilidade, ao mesmo tempo em que se dedicava a uma grande massa de pormenores legislativos, que poderiam ser deixados à responsabilidade individual, se o indivíduo fosse instruído adequadamente. E Atenas pagava um preço por sua negligência: era governada, como merecia, por estadistas ignorantes e ineficientes. À falta de treinamento apropriado, o cidadão ateniense, ao ocupar uma função pública, mostrava-se funcionário incompetente. É fácil imaginar as consequências deste raciocínio crítico: reagindo ao controle que a família exercia sobre a educação, o filósofo vai ao extremo de propor a abolição da família. Como reação à ignorância dos governantes de Atenas, investiga qual o melhor treinamento para juventude que o Estado, e só o Estado, pode dar; quer saber como formar os melhores estadistas; e de que forma, por meio deste treinamento, e da ação de estadistas competentes, pode-se instituir o Estado perfeito. Mas as críticas de Platão não nos devem impedir de ver o lado positivo da educação ateniense. Embora de um modo assistemático, o jovem ateniense aprendia muito, e recebia da escola uma ampla base de cultura. Ao lado da crítica platônica devemos lembrar o elogio de Péricles: “Nós, atenienses, amamos a beleza, sem extravagância; a sabedoria, com hombridade”. Se o Estado deu pouco a Atenas, a iniciativa particular lhe deu muito. As contínuas competições – atléticas, e também musicais e literárias – estimulavam a excelência; e se o Estado proporcionava treinamento

insuficiente aos cidadãos, estes tinham naturalmente uma ampla e aguda versatilidade de espírito.

Já o tipo de educação de Esparta era totalmente diverso. Enquanto Atenas era uma comunidade moderna, de cultura avançada e polifacética, Esparta era ainda uma sociedade pouco desenvolvida, cujo instinto se fixava teimosamente na preservação dessas rudes características. Ademais, era um estado militarizado, e nesta qualidade exigia estrita obediência por parte dos seus cidadãos. Desde cedo havia desenvolvido um rigoroso sistema de treinamento governamental (*agoge*), que foi mantido durante séculos. Os meninos espartanos eram retirados de suas famílias aos sete anos, e entregues à responsabilidade de um funcionário do Estado, o *paidónomos*: a família não tinha controle sobre a educação dos jovens, que era um assunto do Estado. Distribuídos em “casas”, cada uma com o seu “prefeito”, os jovens espartanos recebiam um treinamento atlético e militar rigoroso, destinado a inculcar-lhes as qualidades de guerreiro que representavam tanto para a vida da comunidade. Era um sistema destinado a harmonizar o indivíduo com o *genius loci*, e a tradição social da comunidade. Esse treinamento era ainda mais necessário porque não havia leis escritas: a saturação dos cidadãos com o espírito do código consuetudinário da cidade era a única forma de manter a continuidade da tradição. O objetivo maior deste treinamento era “temperar a alma” (ou, como diria Platão, o elemento do “espírito” que compõe a alma) pela coragem, mediante exames e provações que podiam chegar à crueldade; e deste modo dar ao estado espartano, cuja finalidade era o êxito militar, os instrumentos de que precisava. As mulheres também estavam sujeitas a este sistema, embora em grau menor; a vida familiar se subordinava às necessidades estatais. Não havia propriamente “lar” numa sociedade onde o marido e a mulher



Aristóteles e Platão por Luca della Robbia (Mansell Collection)

estavam proibidos de uma real comunhão conjugal, e as crianças deixavam os pais logo depois da primeira infância. O sistema espartano de propriedade se ajustava também à disciplina militar. Os cidadãos constituíam uma aristocracia, apoiada pela produção agrícola que empregava uma população servil; livres da necessidade de ganhar a vida, os cidadãos davam o seu tempo ao treinamento imposto pelo Estado. Estas são características que vão aparecer na *República* – para a qual, em certa medida, Esparta serviu de modelo e inspiração. O modelo espartano teve, de fato, grande prestígio em toda a Grécia. Esparta (*dura virum nutrix*) era um importante centro educacional, e recebia crianças de toda a Grécia para

serem treinadas. Em Atenas havia um partido “espartano”, influente especialmente na classe rica, e muitos afetavam uma atitude “espartana”, especialmente no tocante às relações entre os jovens e homens maduros⁽⁶⁾. Mas Esparta tinha também defeitos – defeitos que se tornaram aparentes mais tarde, após o colapso do seu poder (361 a.C.), embora já fossem visíveis no princípio do século quarto. Se Esparta constituía um bom modelo para a organização de sistema educacional conduzido pelo Estado, fundado num princípio de ordem moral, por outro lado a limitação deste princípio em Esparta levava a um currículo estreito que, na melhor das hipóteses, orientava a educação para uma virtude limitada. Desenvolvendo

exclusivamente o elemento do “espírito”, com exercícios físicos e música dirigidos para o estímulo da coragem, os espartanos desprezavam totalmente o lado literário da educação: muitos não sabiam sequer ler e escrever, e eram poucos os que tinham familiaridade com a literatura grega. A verdade é que o treinamento espartano não produzia um “homem completo”: desenvolvia apenas a coragem, e mesmo assim sem aquele elemento mais sutil que deriva da compreensão. Neste ponto, Atenas tinha algo a ensinar; pode-se dizer que o objetivo de Platão era combinar o currículo de Atenas com a organização de Esparta, submetendo-o a um princípio mais elevado do que o adotado pelos espartanos, e fazendo da educação um processo mais longo, que se estendia a estudos mais nobres do que mesmo os atenienses tinham já contemplado⁽⁷⁾.

É de Atenas, portanto, que vem o aspecto “individual” da educação platônica: ela deve visar ao desenvolvimento do homem integral. De Esparta vem o seu aspecto social: ela deve ser controlada pelo Estado, e procurar harmonizar o cidadão com o Estado. Como ateniense, escrevendo para atenienses, é natural que Platão enfatizasse este último ponto. Para transformar em realidade viva o império da justiça, e banir da vida política o individualismo fácil e a incompetência amadorística, deveria ser instituído um esquema de educação social que ajustasse o cidadão às suas funções pelo critério do conhecimento, e não por um processo empírico. Mas o esquema platônico é apresentado, também, como um método de educação humanística, e não chega a perder inteiramente o seu aspecto ateniense. Platão se preocupa, sobretudo, com a educação dos soldados e filósofos; mas está interessado, também, no treinamento da mente, de modo geral. Se de um lado a *República* é “um tratado sobre a reforma política e social”, de outro é “a exposição de uma teoria ideal sobre a

vida humana, que pode ser aplicada a todos os homens”⁽⁸⁾. A teoria da educação que o diálogo contém está fundamentada não apenas nas necessidades da política prática, mas também na constituição da mente humana. Assim, na antiga divisão da alma em elementos que a compõem aparece uma vez mais, para orientar o curso do processo educativo em estágios adaptados à predominância de diferentes elementos, em diferentes períodos da vida; e toda a teoria da educação é dominada pela concepção da atitude da alma para com o conhecimento.

A BASE FILOSÓFICA DA TEORIA PLATÔNICA DA EDUCAÇÃO

Esta concepção representa a alma humana como um fator ativo da ação educativa. Não é um mero recipiente que a atividade pedagógica vá preencher, após inspeção cuidadosa do seu volume, e da forma apropriada de distribuir a carga. Não se fala nas “etapas” do processo pelo qual um objeto de conhecimento é “apresentado” à mente. Platão presume que esta seja atuante, e que se dirija a todos os objetos à sua volta, movida por uma forma de atração. O professor nunca toca diretamente esta força espiritual ativa; espera apenas que ela atue. Sua preocupação é com o ambiente, e procura ajustá-lo de tal modo que a alma possa olhar para o que é belo à medida que responde à atração que sente pelo que vê, movendo-se naquele sentido. Para usar a metáfora de Platão, a educação resulta na inclinação do “olho interno” na direção da luz; o papel do professor é colocar a luz em posição que atraia esta visão interior. Podemos dizer que o professor “extraí” do aluno o que ele tem de melhor; na verdade, seria mais próprio dizer que este “melhor” aparece por si, reagindo à presença de certos fatores externos, e que a arte do professor consiste justamente em expor tais fatos diante dos alunos. No *Meno* temos

já um pouco da teoria da “reminiscência” (*anámnesis*): numa vida pregressa a alma viu tudo o que agora aprende; o aprendizado é de fato uma “recordação” da vida anterior, que vem à mente em iluminações súbitas, toda vez que algum aspecto de um objeto externo cria o que poderíamos chamar de “associação de idéias”. No caso, a motivação externa forneceu apenas uma sugestão, à qual a alma respondeu. Mas tudo depende desta sugestão: o ambiente faz a alma, no sentido de que a alma se determina a si mesma em função do ambiente. Para dar beleza à alma é necessário colocá-la numa paisagem formosa, onde haja beleza a murmurar:

“E a beleza nascida dos sons que sussurram passará à sua face”.

Por isto Platão atribui grande importância à arte, e especialmente à música, como meio educativo. Por isto acentua a plasticidade da alma e o efeito benéfico da beleza no seu desenvolvimento, quando descreve o estágio inicial da educação, que se estende por toda a juventude.

A educação se volta, assim, para a reação da alma ao ambiente. Esta reação é uma forma de vida espiritual, como a reação do corpo é vida física. Como o corpo, a alma também precisa de alimento; é a educação que lhe vai fornecer os nutrientes de que necessita. A educação é para toda a vida⁽⁹⁾: ela continuará enquanto o homem for capaz de responder a um estímulo novo, enquanto ele puder reagir à sua experiência, permitindo que esta o remodele. O processo educativo não atinge só os jovens, mas também as pessoas maduras. Num determinado estágio motiva os sentimentos e a imaginação do jovem; mais adiante guia, pela disciplina da ciência, a capacidade racional que vem com a maturidade; depois desenvolve, pelo estudo da filosofia, a compreensão do inter-relacionamento de todos os estudos anteriores, propiciando uma penetração no objetivo da



Escola romana na Gália – mestre e alunos usam grossas vestimentas e botas de couro.

vida, e no universo da experiência humana. No Estado platônico, a educação não termina com o início da idade adulta; um estágio finda e outro se sucede, para todos os que são capazes de percorrê-lo. Até os trinta e cinco anos prossegue a instrução do cidadão apto a exercer funções públicas; e muito mais tarde – depois de quinze anos consagrados ao trabalho do governo – o cidadão se volta uma vez mais, no declínio da sua vida, para o estudo da filosofia, para poder contemplar, na riqueza da experiência, o tempo e a vida. A este estágio mais avançado corresponde outra metáfora, usada por Platão, que não fala mais da plasticidade da alma, e do poder da sugestão, mas da iluminação, do encontro da luz pura, da conquista gradual da sabedoria por meio de esforços árduos, e de estrita autodisciplina.

Já vimos que a alma deve ser entendida como uma força que atua de

maneiras diferentes nos diferentes estágios da sua evolução. Vamos considerar agora o ambiente em que ela se desenvolve. O princípio geral aplicado pelo filósofo ao ambiente – sua teoria curricular, poderíamos dizer – pode ser formulada na proposição de que a mente se desenvolve pelo contato com as suas criações passadas. A mente individual progride assimilando os produtos da mente humana, em muitas gerações: a arte, a literatura, a ciência e a filosofia. Como sabemos, para Platão, o Estado é um produto da mente; portanto, o filósofo acredita que o contato com o Estado deve constituir parte da educação, e que os cidadãos devem ser educados não apenas através do conhecimento adquirido, mas também pela atividade cívica. Uma educação é tão mais completa quanto a experiência que abrange; nenhum homem pode chegar ao ápice do seu desenvolvimento a não ser que tenha evoluído de

todos os modos com que a mente humana se desenvolveu no passado. Ora, este desenvolvimento pretérito inclui o desenvolvimento político; é um caminho que deve ser seguido necessariamente por todo indivíduo que quiser passar por uma educação completa. A evolução da alma de cada homem deve resumir a evolução da alma da Humanidade; é a contrapartida espiritual do que a biologia moderna nos ensina: que a evolução de cada homem, do óvulo fecundado ao corpo perfeito, resume toda a evolução física da Humanidade. Desta forma, não se pode distinguir, na teoria platônica, entre a “mente prática” e a “mente teórica”, nem limitar a educação a esta última. Como a mente deve ser desenvolvida em conjunto, toda experiência prática que podemos adquirir é parte da nossa educação. A prática e a teoria são produtos da mente; e esta deve ter contato com ambos. Platão reafirma assim, uma vez mais, a

conexão existente entre o Homem e o Estado. O Estado é produzido pela mente; conversamente, é um dos elementos necessários para o desenvolvimento do Homem.

O currículo, a matéria do processo educacional é, portanto, toda a riqueza da experiência humana; uma experiência plena de sentido, que não é mera sucessão de incidentes, mas apresenta uma sequência lógica que precisa ser reconhecida. Nos escritos de Platão há sempre implícita uma concepção teleológica da mente. Em primeiro lugar, a mente tem um propósito *télos*; age em virtude da razão que a faz agir – a ação racional tem sempre uma finalidade (dizer que um ato é racional é o mesmo que afirmar que ele tem um propósito; agir irracionalmente é agir sem um objetivo). E a mente humana persegue sempre um mesmo objetivo: o que lhe dá unidade é a razão; e porque ela tem unidade visa sempre a um propósito último – o bem –, qualquer que seja o seu objetivo imediato. Em segundo lugar, da mesma forma como a mente, em seu aspecto prático, atua sempre com um propósito, em seu aspecto cognitivo ela também conhece em virtude de um propósito, só compreendendo na medida em que percebe a finalidade do que vê, e reconhece o seu ajustamento ao esquema geral das coisas. Conhecer uma coisa é simplesmente vê-la como parte de um esquema (na terminologia de Platão, uma *Idéia*), e compreender a maneira como se adapta ao cumprimento daquele esquema. E não pode haver uma multiplicidade de esquemas sem correlação entre si – de outra forma o conhecimento seria um somatório de fragmentos, cada um deles isolado pelo arcano; a mente exige, como condição do conhecimento verdadeiro, a correlação de todos os esquemas em uma única estrutura fundamental (a “*idéia do Bem*”, de caráter definitivo), correspondendo à sua própria unidade. A unidade do mundo implica uma finalidade única, que faz

dela um só esquema geral das coisas. No conhecimento ou na ação há um só objetivo último, ou Bem final. Mas esta postulação de um propósito último como condição do conhecimento implica, em terceiro lugar, a unidade do mundo, baseada numa finalidade única que a sustenta. Se não fosse assim o mundo representado pelo conhecimento, unido em torno de uma finalidade, seria uma simples ficção da mente humana. Dizer que o conhecimento implica um objetivo último é, portanto, dizer que a existência tem um objetivo último.

Há assim uma finalidade na ação, no pensamento e também no mundo que a mente percebe, e no qual atua. A ação, o conhecimento e a existência implicam a *idéia do bem*; e a boa ação é a que se orienta pelo conhecimento de que o bem é a razão da existência. A educação culmina, assim, no conhecimento da *idéia do bem*. A alma só se ajusta plenamente ao ambiente quando conhece a finalidade que anima todas as coisas. E conhecer o mundo à luz desta finalidade é agir de acordo com ela. A educação resulta, portanto, em conduta, além de conhecimento: o treinamento para conhecer a *idéia do bem* é uma preparação para agir, já que toda ação boa é pautada pelo conhecimento do objetivo último das coisas. Nesse sentido, real e definitivo, a virtude é conhecimento: chegamos ao ápice da filosofia do homem que Platão expõe na *República*⁽¹⁰⁾.

O TREINAMENTO DOS GUARDIÃES OU AUXILIARES

1. A *Ginástica na Educação*

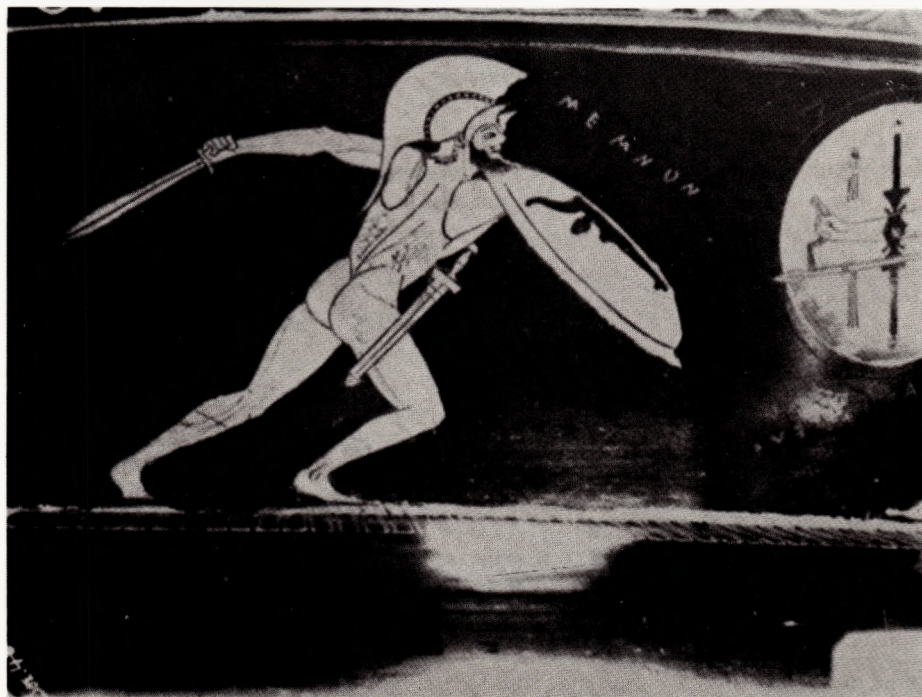
Vimos já, de modo geral, a matéria curricular proposta para a educação da mente em desenvolvimento. Falta estudar com algum pormenor o currículo platônico – e, em especial, distinguir os dois principais estágios em que está dividido. Estes estágios dependem pre-

liminarmente da idade a que se destinam, mas diferem, também, segundo a classe social. A grande maioria dos soldados (ou auxiliares) passa pelo primeiro estágio; a peculiaridade deste é constituir ao mesmo tempo treinamento dos jovens e da classe militar. Consiste na formação do caráter através das emoções. Destina-se a produzir aquele temperamento do “*espírito*” que seja mais apropriado às necessidades comunitárias, e que corresponda mais adequadamente à posição que vai ser confiada ao jovem guerreiro, dentro do esquema social. É predominantemente um treinamento social, que visa preparar uma classe de cidadãos para o cumprimento da função militar imposta pelo Estado. O segundo estágio, para os anos da maturidade, se destinava apenas aos cidadãos aptos a ingressar na classe dos “*Guardiães Perfeitos*”: era um treinamento para a meia-idade e para a classe dirigente, baseado na ciência e na filosofia; nele, o aspecto social da educação perde um pouco da sua predominância. Platão acredita firmemente que só o treinamento da compreensão por meio da ciência e da filosofia pode produzir os governantes que o Estado necessita; é aí que vamos encontrar o valor e o objetivo social deste treinamento; mas não há dúvida de que neste estágio começa a aparecer uma certa tintura individual. O filósofo, “viajando através de estranho mar de pensamento, solitariamente” parece, às vezes, estar dissociado da comunidade a que pertence; e embora possa ser chamado a servir o Estado, ele se apresenta com pesar e relutância, os olhos voltados para trás. A educação da faculdade de conhecer, que deveria formar o estadista, produz o filósofo que preferiria não atuar como governante; e embora Platão sustente que o melhor estadista é o que prefere não governar, não pode escapar de uma certa incoerência – uma incoerência natural, que, como vimos⁽¹¹⁾, vai demonstrar em sua própria vida.

Para o primeiro destes dois estágios Platão advoga um tipo de estudo que corresponde, em grande parte, a uma reforma dos estudos atenienses tradicionais. As três disciplinas do curso primário de Atenas – a ginástica, a literatura e a música – são reunidas em duas (a ginástica e a música), que têm contudo, dentro do esquema platônico, um escopo mais amplo. A ginástica inclui a nutrição e a medicina: significa o cuidado do corpo, de modo geral. Nisto Platão segue, e procura ampliar, um costume corrente na Grécia: habitualmente os intrutores de ginástica se preocupavam com todos os cuidados físicos dos alunos: “tinham que saber quais os exercícios adequados a cada tipo de constituição, e trabalhavam muitas vezes ao lado do médico, procurando prevenir a doença, enquanto este a curava”⁽¹²⁾.

Adotando este costume, Platão chega ao extremo de banir totalmente os médicos (prontificando-se a curar, só encorajam a doença; numa sociedade sadia não há lugar para eles). Da mesma forma que o uso do termo “ginástica”, a concepção platônica da música é abrangente, e inclui a literatura e as artes plásticas: a “música” é a arte em geral, aplicada à educação – a arte como interpretação da vida em qualquer meio: a palavra, o som, a forma. É o treinamento da mente, na medida em que tal treinamento pode ser feito através da arte, isto é, na medida em que pode ser realizado na juventude.

Falamos da ginástica como o treinamento do corpo, e da música como o treinamento da mente. Na verdade, o próprio Platão não tarda a descobrir que “os professores das duas disciplinas têm por objetivo primordial o aperfeiçoamento da mente”. São duas maneiras de alcançar um objetivo moral: são ambas instrumentos para a formação do caráter. A ginástica treina o corpo para formar a alma: procura desenvolver a perseverança e a coragem, dando força ao elemento do “es-



Hoplita armado. Detalhe de um vaso de figuras vermelhas do século V (British Museum).

pírito”; este é o seu objetivo principal. A preparação do soldado para exercer a função que lhe cabe – que é uma forma de treinamento social – tem efeitos físicos e morais semelhantes. Para entender isto perfeitamente, temos que lembrar que na Grécia a ginástica tinha algo de exercício militar, e era uma preparação para a vida cívica; e também que incluía a dança – e a dança não era apenas uma série de evoluções rítmicas; era um modo de narrar um enredo; e de expressar sentimentos, com moral definida⁽¹³⁾.

Dizer que as batalhas podem ser ganhas nos campos esportivos (ou, como diriam os gregos, nas palestras) é um lugar comum. E todos sabemos que os esportes têm valor moral, pelo sentido de solidariedade que desenvolvem e pelo espírito de determinação que inspiram. Isto é algo que os poetas modernos também sabem.

2. A Música na Educação

Se a ginástica consiste no treinamento do corpo, para a formação da alma, a

música é a preparação direta da mente, destinada a dar têmpera ao “espírito”, e a promover a razão. Pela música não se pode alcançar o conhecimento científico – este pertence a outros instrumentos educativos, e a um estágio mais adiantado – mas pode-se chegar à “opinião correta”. Seu objetivo é habituar a alma tenra, que se encontra ainda na fase dos sentimentos, a “sentir” adequadamente os problemas que deve enfrentar, com a força do sentimento que a leva a agir como deve, sem saber por quê. Por isso se utilizam meios artísticos no processo educativo. O ritmo e a dicção da poesia, os sons dos instrumentos musicais, as formas e as cores das artes plásticas apelam para a juventude; quando falam aos jovens contêm uma sugestão de ordem ética e instilam insensivelmente na mente jovem (que os aceita pelo apelo artístico) um amor crescente ao bem.

Se Platão estiver certo, é sumamente importante que a arte transmita uma sugestão moral, e que nunca empreste sua atração a algo que os jovens não devam

aprender a amar. A arte deve dar sempre uma lição de coragem ao espírito, e levar aos ouvidos da razão sinais do bem supremo, que ela conhecerá um dia em sua plenitude. Isto implica uma reforma da literatura e da música, que o filósofo vai tentar. Ao reformar a literatura, ele trata tanto da sua forma como do seu conteúdo: sob este último aspecto, sugere uma reforma religiosa; no que concerne à forma, estabelece os primeiros princípios da crítica literária, e os fundamentos da *Poética* de Aristóteles. A reforma religiosa era necessária porque os poetas estudados no curso da educação literária eram também os mestres de religião dos gregos; e Platão pretendia censurar Homero e os outros autores clássicos nas passagens onde haviam representado erroneamente a natureza da divindade (como se um reformista moderno quisesse expurgar as notas de ciúme e de vingança do caráter de Jeová, como ele aparece no Velho Testamento). Neste ponto Platão parece dar ao Estado o poder de regulamentar a fé⁽¹⁴⁾. A autoridade do Estado já atingia a educação; pela educação, chegava à religião.

E através da educação chegava também à determinação da forma literária dos poetas e dos autores do Estado ideal. Como o Estado deve controlar as imagens da natureza que o poeta apresenta, porque elas afetam o caráter dos cidadãos, precisa também controlar as formas de expressão poética, porque estas influenciam igualmente o caráter. É a conclusão que se extrai do princípio platônico de que a alma assimila tudo aquilo com que entra em contato. Portanto, se entra em contato com uma determinada forma de expressão dramática, vai assimilar o espírito daquela forma. Pelo contato com diferentes caracteres, alguns bons e outros maus, a alma manifestar-se-á de modos diferentes.

Começará a assumir atitudes diversas, contrariando assim o princípio

fundamental do Estado, de que o cidadão deve ter um só papel: aquele que lhe é próprio. O teatro é a forma literária que corresponde à democracia, porque permite a cada ator desempenhar uma variedade de papéis; por isto não pode ser tolerado no Estado ideal⁽¹⁵⁾. A forma literária adequada ao Estado baseado no princípio da justiça será a narrativa: e a sua poesia será a épica, na qual o narrador mantém durante toda exposição a mesma atitude; no máximo permite que algum personagem nobre tome a palavra, como Aquiles ou Ulisses – mas não Tersites, ou Páris⁽¹⁶⁾.

Como a literatura, a música – no sentido limitado do termo – deve ser submetida ao regime estatal, para preservar a pureza da sua mensagem ética⁽¹⁷⁾. O Estado deve atuar como um crítico universal, escolhendo os instrumentos limitando as escalas e os ritmos às variedades mais simples. De fato, a música deve ser regulada com cuidado especial, porque “o treinamento musical é um instrumento mais potente do que qualquer outro”: as sugestões da música penetram na alma de maneira mais sutil do que as outras artes. Por este motivo a música, mais do que todas as outras artes, deve conformar-se ao princípio social básico: “para cada qual sua função”. Deve dominá-la uma simplicidade austera; nada que não expresse a imagem soberana da justiça deve ser tolerado. Este desejo de simplicidade na música e na literatura (no sentido de sujeição a um princípio singular) resulta em severo ascetismo: Platão está pronto a recusar muitas produções da mente, guardando apenas o resíduo que se amolde ao princípio que deve reger o todo. Aceita reformar a Humanidade ao custo de uma vasta cirurgia, que inclui a eliminação da propriedade e da família, pelo sistema comunista, em nome da pureza. Pode parecer estranho que esta cirurgia, proposta por um artista, afete também a arte; e não deixa de parecer

incoerente o tratamento severo que o autor do diálogo aplica ao teatro.

Pode-se argumentar que a causa desta incoerência é uma falsa noção de arte, vinculada a um objetivo ético: O livre jogo do impulso artístico é fundamental; confinada pelo Estado a uma função moral, a arte perde a capacidade de apelar para as emoções; deixando de tocar o ouvinte ou o leitor como arte, deixa também de transmitir a mensagem ética que lhe foi confiada. Não há dúvida de que este argumento é verdadeiro, mas estaríamos interpretando erroneamente Platão se dissessemos que ele se comprometeu com a arte “didática”, ao preconizar a supervisão governamental da arte. Na verdade, nunca chegou a conceber a arte como serviço do Estado, forçada a acrescentar ao seu conteúdo natural uma sugestão ética que não fosse inerente à mensagem que lhe é própria. Para Platão, a arte não é moral, no sentido de que deva ser uma lição externa a si mesma; ela “contém” uma lição, que pertence à sua essência. A arte é o reflexo (*mimesis*) da vida; o homem vê o mundo em sua face, como num espelho. Mas a vida está infundida por um princípio, e o mundo, penetrado por uma finalidade. O que é verdade com respeito ao seu reflexo fiel. A substância de todas as produções artísticas deve participar do bem que existe no mundo, se se trata de arte genuína, isto é, de reflexo justo da verdadeira realidade. A concepção teleológica do mundo, imanente em todo o pensamento platônico, é a causa mais profunda desta “cirurgia artística”. Platão acreditava tão firmemente na Causa Final que a exibia com uma clareza excessiva. Ao sujeitar a atividade artística à Causa Final, ele a está cedendo a quem tem sobre ela direito de vitória; e esta subordinação da arte é em si um cumprimento ao poder que ela pode exercer a serviço do bem.

A teoria platônica da educação conduz a uma interpretação do escopo do Estado que pode ser à primeira vista

paradoxal. Em nome da educação, o filósofo não só acrescenta ao Estado novas funções como lhe retira alguns dos seus direitos mais antigos. Se por um lado o Estado passa a regular a produção artística, por outro perde o controle sobre o sistema de leis e tribunais. Segundo a concepção vulgar, a esfera de ação estatal é em grande parte judiciária; para Hobbes, Locke e outros teóricos modernos, a formação do Estado se deve à exigência de um sistema judiciário – ou, pelo menos, à necessidade de aprimorar este sistema. Contudo, Platão se propõe a abandonar todo o aparelho de tribunais, da mesma forma como se propõe a abolir a cirurgia e a farmacopéia⁽¹⁸⁾: de um lado os sintomas de doenças do corpo; de outro, sintomas de doenças da alma. E não é concebível que qualquer dos componentes do Estado adoça. É preciso prevenir a doença, em vez de curá-la: por meio de uma educação apropriada, mediante a música e a ginástica, os cidadãos terão mentes sadias e corpos sadios. Com este tipo de educação, os advogados e os médicos não serão mais necessários; eles só existem devido à falta de um sistema apropriado de educação. O Estado verdadeiro treinará o corpo dos seus cidadãos, dando-lhe o cuidado necessário; mas não vai precisar fornecer-lhe remédios; alimentará sua mente com um sistema educacional justo, mas não precisará dos estimulantes que o sistema judiciário proporciona: estará ocupado com a filosofia da sociedade, e não com a sua patologia. Por isto, Platão não propõe leis, nem instituições legais: para ele, como para qualquer socialista extremado, a legislação é um simples paliativo, que “cobre o membro ulcerado”. Ele não “se dignará a legislar... sobre as relações ordinárias entre os cidadãos... sobre o insulto e a agressão, e a forma de dar início a uma ação”. Hoje concebemos o Estado como órgão legiferante, que interpreta as leis através dos tribunais e as aplica por meio do



Alceu e Safo, representados juntos em um vaso ático, viveram no século VI na Ilha de Lesbos.

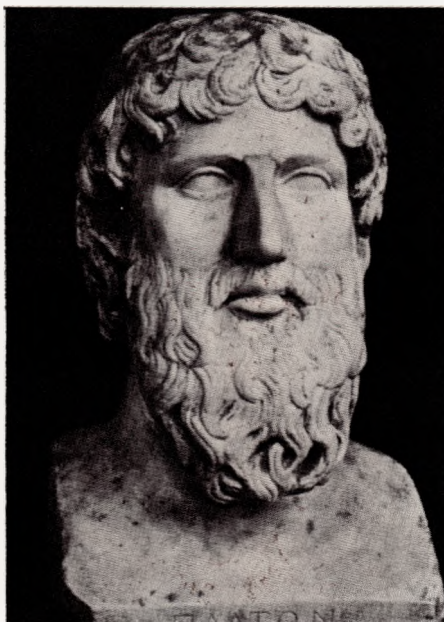
Poder Executivo; Platão não dá grande importância às leis e aos tribunais, e concebe o Estado basicamente como um órgão executivo, livre das peias representadas pelo sistema legal e jurisdicional⁽¹⁹⁾. O Estado é simplesmente o Poder Executivo, que por sua vez é, mera e principalmente, uma autoridade pedagógica. Seu dever é atuar na aplicação de um esquema educacional de caráter permanente, instituído originalmente pelo legislador primitivo. O único problema é o de se manter a pureza desse esquema: a preocupação do Estado será evitar revoluções na música e na ginástica.

Platão teria reconhecido a verdade profunda que há no provérbio: “Se eu pudesse compor todas as canções de um povo, não me importaria por não poder escrever as suas leis”⁽²⁰⁾, embora provavelmente o reformulasse da seguinte forma: “Se eu puder escrever todas as canções de um povo, de modo que expressem a justiça, não me importará não poder escrever as suas leis.” Uma boa educação, baseada na música e na ginástica, é tudo o que é preciso. Uma vez que o espírito da Lei entre no coração dos cidadãos, não serão mais necessárias as leis externas, feitas de

“palavras e de letras”. A Lei é espiritual: o legislador não é tanto aquele que a formula, mas sobretudo o educador, que transmite a sua qualidade espiritual. Se este espírito vive na comunidade, ou no indivíduo, ele fará com que todas as coisas sejam “relembradas”, e resolverá todas as dificuldades. Daí a aversão do filósofo às leis escritas. Sua lição fundamental é esta: o Estado é um espírito, que lhe infunde vida. É uma lição de verdade permanente; mas a aversão às leis é a aplicação extrema, e imprópria, de um princípio verdadeiro: a base espiritual da Lei não pode dispensar jamais a necessidade da expressão objetiva; se não houver tal expressão, a Lei mergulhará no abismo do capricho subjetivo do governante⁽²¹⁾.

3. Os Estudos Superiores dos Guardiões Perfeitos

Examinando o estágio do processo educacional relativo à juventude, e destinado à formação do soldado, vamos considerar o estágio seguinte, destinado à formação do “Guardião Perfeito”, na maturidade. Passamos, portanto, da educação pela arte à educação pela ciência. Deixamos a reforma de currículo da escola primária ateniense para construir um esquema novo de educação superior, fundamentado na matemática e na metafísica. Um esquema que, entretanto, tem alguns precedentes. Protágoras e outros sofistas haviam ensinado, aos jovens egressos da escola primária, a retórica e a política, e mesmo a matemática e a lógica. No início do século quarto, Sócrates instrua jovens estudantes, de quatorze a dezoito anos, na retórica, na política, e nas humanidades, como uma preparação para a carreira política. O que Platão propunha era, portanto, uma alternativa, a qual não se limitou a oferecer no papel, mas levou à prática na Academia⁽²²⁾. O programa de estudo matemático e metafísico da *República* é o



Platão

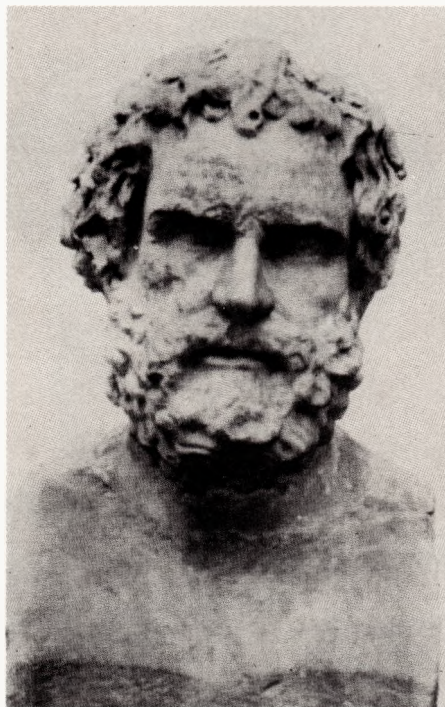
mesmo currículo seguido efetivamente na Academia. É também o programa da primeira universidade – a mais antiga instituição dedicada à procura do conhecimento pelo amor do conhecimento⁽²³⁾.

Na descrição de Platão, não encontramos uma separação completa entre o primeiro estágio do processo educativo (artístico) e o segundo (científico). Havia, é certo, uma diferença de atmosfera. No primeiro, a educação era sobretudo um treinamento social; no segundo, ela se volta para o desenvolvimento individual. O que, aliás, é fácil de explicar, porque um se destina aos guardiões, que precisavam ser instruídos nos caminhos do dever cívico; o outro, aos poucos cidadãos capacitados a receber o treinamento apropriado para poder chegar às funções de governo. Por outro lado, os trechos do diálogo correspondentes aos dois estágios estão separados por outros assuntos, embora Platão os ligue por cômoda sobreposição⁽²⁴⁾. Ao terminar a descrição do primeiro período, ele deixa entender que se trata de uma

descrição imperfeita, e ao descrever o segundo estágio tem o cuidado de vinculá-lo ao primeiro, do qual ele surge naturalmente. Vale notar que ainda no primeiro estágio os alunos são expostos aos rudimentos da ciência, à aritmética e à geometria – não de forma compulsória, mas como um divertimento, de modo a identificar os que têm melhor disposição para os estudos superiores⁽²⁵⁾. Mas além desta conexão externa entre os dois estágios, há um laço comum entre eles, de natureza interna e espiritual. Como já vimos, a arte é um reflexo da finalidade do mundo, colhido pelos olhos da fé, e prepara naturalmente o caminho da ciência e da metafísica (ou dialética); é a arte que vai sugerir a referida finalidade, que a ciência revela. Assim, desde o início, o processo educativo deve orientar os estudantes para a Idéia do Bem, já que o objetivo último da educação é ensinar a compreendê-la. No primeiro estágio, a alma se harmoniza insensivelmente com a Idéia do Bem, manifestada, na arte e na literatura, como beleza; no segundo, reconhece, movida pela ciência e pela filosofia, a amiga cuja imagem tantas vezes entreviu, e de cujo ser se saturou. Aos vinte anos o jovem está pronto para iniciar a educação superior, que dura toda a vida e que o eleva gradualmente à contemplação da pura Idéia – não só porque foi treinado na ciência, mas porque adquiriu inconscientemente a percepção da Idéia do Bem.

O currículo da universidade medieval tinha duas divisões: o *Trivium* e o *Quadrivium*. O primeiro incluía a gramática, a retórica e a dialética (a lógica e a metafísica); o segundo, a aritmética, a geometria, a astronomia e a música. Platão, que fundou a primeira universidade, foi também o inventor deste primeiro currículo universitário⁽²⁶⁾. O *Quadrivium*, e a dialética são as disciplinas recomendadas pela *República* e estudadas na Academia. Contudo, há algumas diferenças entre o currículo

medieval e o platônico, e a indicação destas diferenças nos ajudará a tornar clara a natureza peculiar do currículo platônico. Em primeiro lugar, este não tem lugar para a gramática, e menos ainda para a retórica (que Platão como vimos, condena vigorosamente no *Górgias*). Já na escola de Isócrates a retórica era a base da matéria curricular; mas Platão concebia a educação de maneira muito diferente da de Isócrates⁽²⁷⁾. Há outra peculiaridade no sistema platônico: enquanto na Idade Média as disciplinas do *trivium* e do *quadrivium* eram estudadas simultaneamente, Platão distinguia com cuidado o *quadrivium* da dialética, e adia o estudo desta para depois de completado o *quadrivium*. Finalmente, a importância atribuída por Platão à matemática era muito maior do que a que ela tinha no *quadrivium* medieval. Este é um ponto que vale a pena ressaltar: de todas as produções do gênio grego, a ciência matemática foi a mais típica, e sob certos aspectos a mais importante. A glória alcançada pela literatura e pela filosofia helênicas não nos devem cegar às maravilhas da matemática grega. De Tales (no começo do século sexto, autor do primeiro teorema geométrico) até Hiparco (que, no século segundo, inventou a trigonometria), o progresso é contínuo⁽²⁸⁾. Progresso que se fazia sentir no tempo de Platão, quando a geometria dos sólidos estava sendo desenvolvida. Não é de surpreender portanto, que ele tenha acentuado a importância suprema matemática nos estudos superiores. Demais, Platão sofrera influência pitagórica⁽²⁹⁾, e Pitágoras foi o pensador grego que maior ênfase deu à matemática, considerando-a a chave para abrir as portas da “realidade”. Platão também acreditava firmemente que a matemática era a introdução adequada ao estudo da filosofia. Enquanto Aristóteles abordava a filosofia pelo estudo da biologia e da história, Platão, como sabemos, o fazia pelo lado



Tales

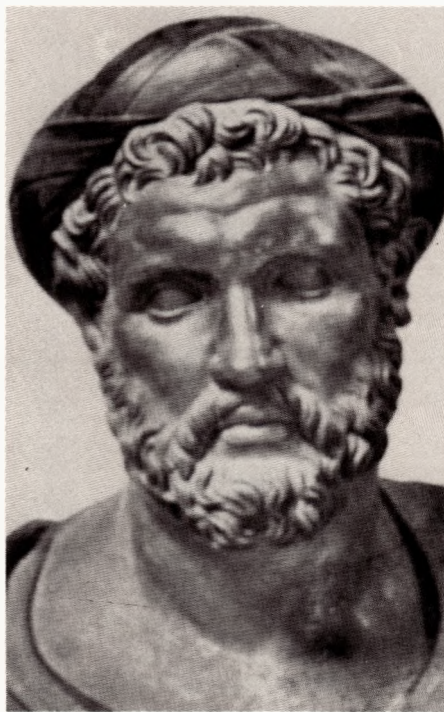
da geometria. Assim, podemos dizer que Aristóteles tem maiores afinidades, neste aspecto (a despeito de algumas grandes diferenças), com Huxley e a escola biológica do século dezanove, enquanto Platão está mais próximo de Descartes e da escola físico-matemática do século dezessete⁽³⁰⁾.

A crença de Platão na eficácia do estudo da matemática deve-se à sua filosofia geral. A verdade, como ele concebia, está apartada das particularidades sensíveis do mundo. Estas seriam apenas sombras, projetadas pela idéia universal originária, da qual decorre sua realidade. O mundo da realidade, por oposição ao mundo das aparências, não é perceptível pelos sentidos, embora possa ser conhecido pelo pensamento; a realidade não pode ser vista: deve ser pensada. O Homem não é nenhuma das pessoas com que convivemos, nem uma amálgama das percepções sensoriais que essas pessoas nos fornecem: é um objeto do pensamento. Portanto, para conhecer a

realidade devemos ultrapassar o universo da percepção sensorial, elevando-nos acima do particular sensível. Ora, o valor da matemática consiste justamente em fornecer uma escada natural para esta ascensão. O seu jeito não é um aspecto do particular sensível, embora não seja também idéia pura: é algo intermediário, que leva à pura abstração. As unidades com que lida a aritmética, por exemplo, não são entidades concretas, que percebemos com os nossos sentimentos; são abstrações da inteligência. Por isso a aritmética tem valor filosófico, “precisando como precisa da inteligência pura, a fim de alcançar a verdade não contaminada”. De outro lado, a aritmética tem um óbvio valor prático: “O militar deve aprender o uso dos números, ou não saberá como dispor suas tropas”. Por causa deste duplo valor, a aritmética é evidentemente útil para o primeiro estágio de qualquer processo de educação superior: deve ser estudada pelos que se destinam às funções de governo, pelos que têm melhor aptidão natural. Da aritmética é fácil chegar à geometria, que possui também importância prática: para a escolha da melhor tática, e da melhor posição de ataque ou defesa, faz diferença para o general “saber ou não geometria”. Para este fim prático, contudo, bastará um conhecimento limitado; a verdadeira importância da geometria está na sua capacidade de “facilitar a visão da idéia do Bem”. Platão acrescenta à geometria plana e esférica, somando assim mais um capítulo à matemática grega. À astronomia e à harmonia (ciência da música, distinta da prática musical) o filósofo atribui a mesma importância que têm a aritmética e a geometria. Contudo, todas essas ciências devem ser estudadas por métodos abstratos, tendo em vista seu papel de introdução à filosofia. A astronomia não se deve limitar à observação visual dos astros, nem a harmonia à discriminação das notas pelo ouvido. O seu estudo deve constar

da solução de problemas: é preciso que o estudante se eleve acima das percepções sensoriais; que reflita sobre as causas dos fenômenos procurando alcançar o “porquê” dos movimentos dos astros, e da altura das notas emitidas pela lira.

Estes estudos, de acordo com Platão, não devem durar menos de uma década, começando aos vinte anos de idade, logo após a conclusão do estágio anterior de instrução e do treinamento militar, e devendo durar até os trinta anos. E nem todos os que completarem o estágio inicial do processo educativo poderão ser admitidos. O estágio superior está reservado aos estudantes mais promissores, e, em especial, aos que demonstrarem maior aptidão para o estudo científico; é um privilégio dos melhores, curso de treinamento para aqueles que se poderão transformar um dia em “Guardiães Perfeitos”, ou estadistas⁽³¹⁾. Durante os dez anos do *quadrivium*, o estudo das disciplinas que o compõem não será feito de modo isolado; na parte final do currículo, haverá uma integração de toda a matéria aprendida até então topicamente. O objetivo do estudo da matemática será, assim, descobrir os princípios comuns que dão unidade a todos os outros assuntos estudados. Desta forma, haverá uma preparação natural para o estudo da dialética, que vai ocupar cinco anos – dos trinta aos trinta e cinco. A dialética está acima da matemática, como a matemática está acima das disciplinas do primeiro estágio. Se a matemática pode ser comparada a uma escada que leva da percepção sensorial à visão intelectual, a dialética é o instrumento próprio para chegar ao conhecimento dos objetos do pensamento – as Idéias puras – e, finalmente, ao seu objeto último, a Idéia do Bem. Podemos chamar a dialética de lógica e metafísica, ou simplesmente de filosofia; mas, qualquer que seja a denominação, ela é não apenas o estudo de objetos percebidos



Pitágoras

pela mente (*mathémata*), mas o exame dos primeiros princípios do ser, e sobretudo daquele que é o primeiro e o último, a Idéia do Bem, causa do ser e objeto final do conhecimento. A dialética procura compreender a essência de cada coisa, e abrange a Idéia do Bem. A mente apta a compreender é, assim, a mente dialética; por isso Platão seleciona dentre os estudantes de matemática aqueles que demonstraram tal compreensão, percebendo com maior clareza o relacionamento das disciplinas estudadas entre si, e entre elas e o ser último. Os escolhidos deverão dedicar-se, durante cinco anos, ao estudo da dialética. Durante esse tempo, serão examinados e provados. Por fim, ao atingirem os cinquenta anos, os que tiverem sido aprovados com aproveitamento e distinção⁽³²⁾ poderão atingir o objetivo último deste programa de estudos: a atividade perfeita. Parte do seu tempo poderá ser dedicada à filosofia pura e à contemplação do Bem; parte, a serviço do Estado, quando este os convocar. Seu dever é trabalhar em

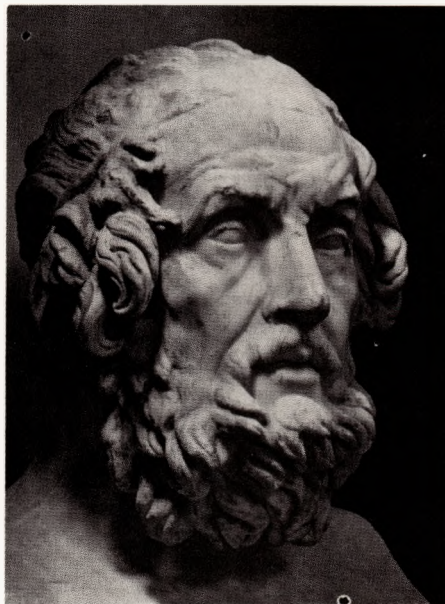
benefício da sociedade, de um modo perfeito, à luz do conhecimento perfeito; não como uma atividade nobre, mas necessária; não pensando em si, mas na posteridade, pois seu objetivo, enquanto governantes, será o de deixar o Estado como o encontraram, preparando uma outra geração para levar adiante seu trabalho, com igual objetivo e a mesma fé.

A VIDA DE CONTEMPLAÇÃO E A VIDA DE AÇÃO

Na teoria platônica da educação – como na vida do filósofo – vamos encontrar uma certa oscilação entre o ideal da ação e o da contemplação. Em algumas passagens, Platão nos apresenta a finalidade da vida como a visão do Bem; em outras, como o serviço social, para o aprimoramento da Humanidade. Às vezes, a educação nos parece um processo de adaptação social, pelo qual os cidadãos se ajustam ao lugar que lhes compete na sociedade; outras vezes ela nos parece um processo de autodesenvolvimento individual. No quadro que Platão nos apresenta da vida do filósofo nas sociedades reais encontramos indícios daquela fase de desencanto com a ação, e de desespero da política, que conhecemos da sétima epístola. O filósofo, que provou a doçura do estudo filosófico, conhece a loucura da multidão, e sabe que não há político honesto; torna-se, assim, “semelhante àquele que encontra refúgio no meio de uma tempestade de areia e gelo, trazida pelo vento fustigante”. Mas Platão reconhece – e vai demonstrar em sua própria vida – que este é o “segundo melhor” tipo de vida. Sua obra maior será o serviço do Estado, porque aí no Estado apropriado, “ele terá um desenvolvimento maior, e contribuirá para a salvação do seu país como para a sua própria salvação”. Na *República* temos um exemplo deste tipo de Estado, em que os cidadãos se dedicam ao serviço

da comunidade: “O legislador os formou não para que buscassem a auto-gratificação, mas para que pudessem agir como instrumentos da unidade do Estado”. Esta é uma condição necessária para o desenvolvimento da natureza filosófica; o filósofo, por sua vez, é necessário para o Estado, porque é “a autoridade viva... que tem a mesma concepção da comunidade que orientou o legislador ao ordená-la, e porque, como autoridade viva, pode evitar a rigidez das prescrições legais. Na *República*, portanto, o filósofo é compelido a descer até a arena dos negócios públicos; não se lhe permite viver a vida que poderia ter (e que é até mesmo encorajado a ter) nos estados comuns: permanece no mundo superior da visão e da contemplação. Deste modo, o estágio filosófico da educação é, como o anterior, um modo de adaptação social, que treina para o exercício de uma função comunitária – a de guia. Logo depois de descobrir a verdade, o filósofo está obrigado a comunicá-la à sociedade, sob a forma de um “estilo de vida” determinado. Quando atinge a contemplação, deve passar à ação. Contudo, os termos usados por Platão – a descida de uma posição mais elevada para outra inferior; obrigação e dever – indicam o seu reconhecimento de que há aí, afinal de contas, uma contradição. Ele vai procurar solucioná-la com a explicação de que o filósofo deve ao Estado gratidão pela instrução que recebeu – gratidão que se manifesta na sua atuação nos assuntos da comunidade.

Mas esta explicação só satisfaz quando aplicada à sociedade que instrui na filosofia somente os melhores cidadãos, e mesmo assim ela faz da vida de ação uma vida de distração, que o cidadão contemplado pode, por gratidão, suportar, mas que o impede de mobilizar plenamente suas faculdades. A verdade é que Platão, “embora tivesse aprendido que o dever do filósofo era o de penetrar na caverna,



Homero

continuava a achar, no fundo, que a vida (de contemplação) era a melhor”⁽³³⁾. Daí ele apresentar às vezes a visão da Idéia do Bem como levando necessariamente à ação; e outras vezes como algo suficiente em si. Algumas vezes o conhecimento é dado como intrinsecamente válido; outras vezes, como válido pelos resultados alcançados, na comunidade. Este é um problema que sempre acompanha o pensador: ele pode se confortar com a idéia de que a procura da verdade é, em si mesma, uma forma de prestar serviço à sociedade; que o cumprimento do seu dever consiste apenas na comunicação da verdade descoberta, como professor e escritor; que os ideais assim propagados irão permear naturalmente os homens de ação⁽³⁴⁾. Mas Platão não se contentava com esta idéia; e abandonando a tática “fabiana” procurava atuar diretamente no mundo – e achava que este era o dever de todo pensador. Não se tratava de uma ambição, mas sim de renúncia a uma ambição: há algo de ascético na imagem que Platão nos dá do filósofo que abandona o mundo contemplativo para se envolver nos assuntos seculares. É como se um monge

tivesse de deixar a cela para sentar-se no trono papal, protestando e contudo submisso – porque para ele esta é uma forma mais dura de servir a Deus.

O GOVERNO DO ESTADO IDEAL

O governo do Estado ideal criado por Platão será entregue aos filósofos. Para concluir, vamos considerar as características daquele governo. Pode parecer um paradoxo tratar este tema ao fim da nossa exposição, como um corolário da descrição do sistema educacional platônico; mas o paradoxo é inerente ao pensamento de Platão. Em lugar de conceber a educação como uma consequência do governo, e como uma das suas funções, o filósofo a considera a causa do governo; os governantes são, assim, a criação do sistema educacional. A razão é bem simples: o Estado é, em si, um sistema de educação (e o governo é resultado de tal sistema); nesta qualidade, ele filosófico, são os filósofos que devem governar. “As cidades não se livrarão dos seus demônios até que os filósofos sejam feitos reis, e os reis e príncipes adquiram o espírito e o poder da filosofia”. Somente assim será possível abolir a incompetência e o facciosismo dos políticos ignorantes e egoístas; somente assim o Estado terá governantes sábios – porque terão visto a verdade – e altruístas – porque entenderão que os cargos que ocupam não constituem privilégio, mas um dever e uma obrigação a ser cumprida, para o bem da coletividade.

Platão descreve o governo do rei-filósofo como monarquia ou como aristocracia: os dois termos se referem à mesma forma de organização política, pois “consideramos a realeza e a aristocracia como se fossem a mesma coisa”. Mas, qualquer que seja a denominação, trata-se de um governo absoluto – sem os limites dados por quaisquer leis escritas. Neste ponto Pla-

tão abandona a concepção grega usual do Estado (como associação de membros iguais, sujeitos à soberania da Lei) e se aproxima da tirania, em que desaparece a soberania da Lei, substituída pelo império pessoal do tirano. De todas as formas de governo esta era a menos popular no mundo helênico. Embora tenha o cuidado de distinguir a sua “nova monarquia” da tirania ordinária, que considera a degradação última, o filósofo tem consciência de que está enunciando uma doutrina perigosa. Eis por que propõe o governo do filósofo-rei como o maior dos paradoxos da *República* – maior do que os oferecidos pela educação dos dois sexos e a par-

ticipação das mulheres no governo, bem como pela comunidade das esposas. Entretanto, embora o governo do filósofo-rei possa aproximar-se superficialmente da tirania (e possa ser às vezes instituído pela reforma de um governo tirânico), não é um absolutismo sem qualificações. Está livre da sujeição às leis escritas, mas não é independente do que poderíamos chamar artigos fundamentais da constituição do Estado; o filósofo não pode alterar arbitrariamente o Estado; deve preservá-lo em equilíbrio estático, respeitando seus princípios básicos. Destes, Platão enumera quatro: a proibição da “entrada da pobreza e da riqueza”

no Estado; a manutenção de dimensões territoriais compatíveis com a sua unidade (que o Estado não seja grande ou pequeno, mas uno e auto-suficiente)⁽³⁵⁾; a observância da regra da justiça, que mantém todos os cidadãos ocupados, e ocupados exclusivamente com a função específica que caiba a cada um; por fim, e acima de tudo, que não haja qualquer inovação no sistema educacional, pois “quando muda o estilo das músicas, mudam também as leis fundamentais do Estado”. Desta forma fiel, apesar de tudo, às idéias básicas do mundo helênico, Platão fez do seu rei-filósofo instrumento de uma ordem social inalterável.

NOTAS

1. “Uma educação realmente boa será a melhor salvaguarda” (416 B). O importante é a educação, e a criação: o cidadão bem-educado saberá sempre encontrar o caminho adequado (423 D-E). Ao mesmo tempo temos que admitir que há uma diferença de tom entre o Livro III (onde Platão, ao tratar da educação, salienta sua importância fundamental) e o Livro V, onde o filósofo dá ênfase à comunidade das esposas e das crianças. A crítica feita por Aristóteles (de que Platão não dá suficiente importância à educação como método de reforma social) embora injusta de modo geral, tem alguma relevância no que concerne ao Livro V.

2. No original *social righteousness* (N. do t.).

3. Sobre os métodos da educação helênica vide Freeman *Schools of Hellas*.

4. A presença do Estado em Atenas, no campo da educação primária, estava limitada a dois pontos: a exigência de que todos os meninos aprendessem as primeiras letras e a supervisão moral (que pode ter sido exercida, depois de Solon, por dez funcionários, chamados *Sofronistae*, para impedir a corrupção dos jovens alunos pelos seus “admiradores”).

5. *Alcibiades*, I, 122 B.

6. Uma das características do sistema espartano, que promovia a aproximação de homens e meninos, era a oportunidade que oferecia para a *paunderastia* (vide a segunda nota de Paz e Guerra, Cap. XIII).

7. A crítica explícita de Platão a Esparta aparece no oitavo livro da *República* (vide *Primeiro Tipo de*

Corrupção – Timocracia, Cap. XI) e nas *Leis* (Vide Paz e Guerra, Cap. XIII). Mas o sistema educacional proposto no terceiro livro da *República* é já uma crítica implícita de Esparta.

8. Nettleship, *Lectures*, p. 217.

9. “Em lugar de sentir aversão, ou indiferença entediada, pelos assuntos que estudaram na escola, os gregos sentiam afeição por eles e continuavam a praticá-los, para aperfeiçoar-se... Homens já idosos voltavam a ter aulas de música, para melhorar seu estilo, ou corriam a ouvir algum sofista falar sobre geografia ou astronomia... As pessoas maduras guardavam por toda vida o desejo de educar-se, e continuavam a se educar até o fim da mesma”. (Freeman, *Schools of Hellas*, pág. 286).

10. A idéia platônica do bem é o termo do processo iniciado por Sócrates ao substituir a velha indagação “como é feita?” pela questão “para que serve?” Burnet acha que a idéia do bem, como os outros pontos principais (*tenets*) da *República*, é sócrática, e não platônica (cf. Burnet, *opus*, cit., p. 169).

11. Cf. *A Vida de Platão*, in *fine* Cap. VI.

12. Freeman, *Schools of Hellas*, p. 126 (cf. *Pitagóricos e Jônicos*, Cap. III).

13. Não podemos esquecer que a ginástica desempenhava um papel importante na vida das cidades gregas, e de todo mundo helênico. Cada cidade tinha os seus ginásios, ou campos atléticos

(distintos das palestras, onde os jovens eram treinados); nesses ginásios os cidadãos se reuniam, para exercícios coletivos. Os festivais atléticos nacionais (e em especial os jogos olímpicos) constituíam um dos laços mais importantes a unir o povo grego. Como se vê, a ginástica estava estreitamente associada à nação, e à vida cívica. 14. Nas *Leis* esta ampliação da autoridade estatal é levada ainda mais longe (cf. *Religião e Perseguição Religiosa*, Cap. XVI).

15. Parece ter havido uso freqüente do teatro nas escolas gregas, com a recitação de Homero e mais ainda dos trágicos áticos. Muitas das danças gregas eram também dramáticas – como, por exemplo, as que representavam os feitos e as paixões do deus Dionísio. Isto pode ter encorajado a tendência a posar, de que os gregos dificilmente escapavam, incentivando a insinceridade, que era um vício nacional. Acrescente-se que nas *Leis* Platão tolera o teatro, mas só quando sob estrita supervisão (*Prolegômenos à Teoria da Educação*, Cap. XVII). Já na *República* ele é banido, mas podemos admitir que Platão tivesse aceito a representação dramática de caráter nobre baseando-se no princípio de que a figura do homem bom podia ser apresentada dramaticamente, mas a de um homem mau só deveria ser “narrada”.

16. O último livro da *República* parece condenar o próprio gênero épico; a poesia, de modo geral, escapa por bem pouco à banificação completa, no Estado platônico. O filósofo alega que há “uma antiga disputa entre a poesia e a filosofia”, e defende uma, atacando a outra. Na sua opinião a

filosofia vê a verdade em si, sob a forma de Idéia, ou pura forma, enquanto a poesia apenas a imita, sensivelmente – é mera imagem e imitação da verdade. Os poetas não contribuem para aprimorar a vida do homem: o próprio Homero nunca propôs um “estilo de vida”, como fizeram os filósofos a partir de Pitágoras. Afastados da verdade, e do serviço à comunidade, os poetas só corrompem, provocando sentimentos irrealistas de dor e de prazer, que nos causam alegria, ou pesar, por motivos imaginários; o que é pior, fazem com que, na vida real, percamos o controle sobre nós mesmos, porque, pela força da imitação, nos levam a nos comportar, com relação à realidade, do mesmo modo como nos ensinam a agir com respeito às ficções que inventam. Por isto Platão duvida do valor de toda poesia, com exceção dos “hinos aos deuses e dos elogios aos homens famosos”. Seu critério é francamente utilitário: a poesia só é boa, e admissível, se for “útil ao Estado e à vida do Homem”. Para acompanhar este argumento temos que lembrar duas coisas. Em primeiro lugar, Platão trata não da arte em si, mas da arte em relação ao Estado. Seria um erro, portanto, esperar que formulasse uma teoria geral da arte, como a que encontramos na *Poética* de Aristóteles. Em segundo lugar, ao tratar das relações entre a arte e o Estado, no Livro X, o filósofo procura criticar a opinião dos que consideravam a poesia épica um meio educativo, que podia ensinar a sabedoria perfeita, habilitando a governar ou a comandar um exército. Tendo procurado provar (nos Livros VI e VII) a necessidade da educação científica e filosófica para os que se destinam à função pública, Platão é levado naturalmente a refutar, no Livro X, a possibilidade de educar o estadista pela poesia, arguindo que esta não pode substituir o segundo estágio (filosófico) do processo educacional. O que não significa que a poesia não tenha o seu lugar no primeiro estágio (artístico), como instrumento para desenvolver hábitos salutares nos jovens. Muito pelo contrário, a poesia tem aí um papel importante, desde que o poeta use discriminação, e só exiba à alma sensível do jovem estudante caracteres nobres, que devam ser imitados. Não há, portanto, uma incoerência real entre os Livros III e X, mas apenas uma alteração do ângulo de visão.

17. O mesmo se pode dizer das artes plásticas, embora elas sejam pouco mencionadas expressamente.

18. Observe-se, contudo, que nas *Leis* Platão, afastando-se do ideal da *República*, admite o sistema judiciário, como também admite a prática da medicina.

19. Para nós o Estado é o garante de um sistema legal de direitos e obrigações, que permite ao indivíduo gozar de seus direitos e lhe cobra o cumprimento dos deveres. Neste sentido é um órgão da justiça: previne ou pune a transgressão de direitos e a omissão dos deveres. Para Platão o Estado é o fundamento institucional de um sistema de ética social que atribui a cada cidadão uma função a cumprir. É sua responsabilidade treinar cada cidadão para o bom cumprimento da tarefa que lhe é atribuída. O filósofo define a

justiça como o perfeito cumprimento da tarefa de cada um; portanto, para ele, o Estado é também um instrumento da justiça. Mas está de tal forma imbuído da “justiça” (no sentido platônico), que dispensa a “justiça” institucional, como a entendemos ordinariamente. Onde todas as funções são exercidas com propriedade – como acredita que ocorra no Estado ideal, pelo efeito da educação – não há lugar para um sistema legal destinado a evitar e a punir ofensas à Lei, ou obrigações omitidas. O reino do “direito negativo”, que coíbe, será substituído pela primazia da justiça social “positiva”, que estimula.

20. Cf. *República*, 424 C.

21. Este o perigo que sempre acompanhou a proposição de um fundamento espiritual e subjetivo para a religião. A reação contra a letra árida da Lei provocou na Igreja primitiva um antinimismo que pretendia defender o espírito; e, quando a Reforma alemã postulou a justificação pela fé, afirmou também um certo desprezo pela manifestação da fé nas ações, que teve como resultado extravagância semelhante.

22. É provável que a redação da *República* estivesse concluída em 387 a.C. A Academia começou a funcionar em 386 a.C.

23. A Academia platônica tinha uma forma de exame de admissão – *medeis ageometretós sito*. Os seus membros mais importantes jantavam juntos, como o círculo dos dirigentes de um dos institutos de Oxford ou de Cambridge. É interessante notar que, fiel aos seus princípios, Platão admitia mulheres na Academia (Freeman, *Schools of Hellas*, pp. 196-7).

24. Uma das características do estilo dramático de Platão é a postergação de um argumento até que o leitor se torne receptivo em relação a ele: a argumentação é desvelada gradualmente. Deste ponto de vista, era necessário enunciar o princípio de que o governo deve caber ao rei-filósofo, como se faz no fim do Livro V, antes de esboçar as linhas gerais da sua educação, que aparece nos livros seguintes.

25. A escola primária ateniense ensinava a aritmética, incluindo o sistema de pesos e medidas e o calendário.

26. Estritamente, foram os pitagóricos os inventores do *quadrvium* (vide a edição da *República* por Adam, II, 164); e há indicações de que “de uma forma ou de outra (ele) era já reconhecido no princípio do século quarto a.C., e mesmo antes” *ibidem*.

27. A gramática e a retórica entravam apenas no estágio inicial do processo educativo descrito na *República*; por outro lado, o estudo das letras incluía, como é natural, considerações gramaticais, relativas aos poetas e prosadores gregos – da mesma forma como a “retórica” medieval obrigava ao estudo de Cícero e de Virgílio (e, portanto, diferia, da “retórica” de Sócrates).

28. Vide Burnet, *Greek Philosophy*, pp. 5-11, e Marvin, *The Living Past*, c. iv. Este último sugere que a fórmula do desenvolvimento da cultura grega é “de Tales a Hiparco”, como a da cultura romana é “das Doze Tábuas ao Código de Justiniano”.

29. O primeiro estágio da educação platônica, ao qual a ginástica e a música aparecem estreitamente associadas, lembra os ensinamentos de Pitágo-

ras, em especial a doutrina da purgação da alma pela música, e da limpeza do corpo pela medicina. (cf. *Pitagóricos e Jônicos*, Cap. III).

30. A questão da propedêutica à filosofia é ainda motivo de controvérsia. Em Oxford, o estudo da filosofia é iniciado através da leitura dos clássicos (como a *República* e a *Ética*). Mas um movimento, nos últimos anos, vem defendendo uma filosofia que tenha como ponto de partida a ciência natural, ou que pelo menos esteja muito próxima da ciência natural. Esta seria uma posição muito mais “platônica” do que a que defende a introdução à filosofia pelo estudo da *República*.

O leitor deve levar em conta, nesta observação sobre o caráter incipiente da “filosofia científica”, o fato de que ela foi escrita há mais de três décadas (N. do t.).

31. Para os outros, que continuarão nas fileiras do exército, a educação está completa. Serão destinados também ao exército os estudantes de matemática que não corresponderem às expectativas, e todos os que, no estágio dialético ou mesmo depois, forem reprovados nos exames, ou não suportem as provações previstas.

32. Note-se que pelo princípio implícito da “justiça distributiva” o critério para a distribuição das funções públicas é o da capacidade, avaliada por meio de exames e experimentada por provações – capacidade intelectual e também moral. Os primeiros livros da *República* falam mais em patriotismo do que em capacidade: o governante adequado é aquele que identifica os seus próprios interesses com os interesses do Estado. Dois princípios diferentes estão, portanto, envolvidos: o da capacidade e o da devoção ao Estado. Os dois não são discordantes: o princípio do patriotismo prepara o caminho para o da capacidade; aquele que demonstra dedicação ao Estado o faz porque sabe (ainda que por simples “opinião”) que está ligado indissolavelmente ao Estado, de que é um simples órgão, e tem a coragem de agir com base neste conhecimento. O patriotismo prepara o caminho para o conhecimento, como a educação moral prepara o caminho para a educação filosófica. O sistema de exames (*dokimasia*) é bastante interessante, e sanciona todo o sistema educacional, assegurando o resultado almejado – que o futuro governante tenha conhecimento da matéria do governo, e ame o que conhece.

33. Burnet, *Greek Philosophy*, p. 245.

34. Em outras palavras, pode-se negar a antítese implícita no pensamento platônico: podemos alegar que não há como distinguir entre a ação e a contemplação – pelo menos sob o aspecto “social” (que uma delas teria, e a outra não). Ambas podem ter valor social; ou nenhuma delas. Platão, por exemplo, influenciou o mundo da ação de numerosas maneiras, pela sua contemplação.

35. As dimensões do Estado platônico projetam muita luz sobre o seu caráter: um milhar de guerreiros, diz o filósofo, serão suficientes para defendê-lo. Um número mais elevado de pessoas da terceira classe deve também ser incluído nesta estimativa da sua população total.

Este artigo foi extraído da obra “Teoria Política Grega”, de autoria de Ernest Barker, e publicada pela Editora Universidade de Brasília.

EDUCAÇÃO E HUMANIDADES

Uma entrevista

As humanidades nos oferecem a perspectiva apropriada para desenvolver padrões valorativos, padrões de julgamento crítico, e a perspectiva acerca de nós mesmos: elas permitem aproximar-nos de questões básicas. Como é que poderíamos educar as pessoas sem recorrer à educação nas humanidades? De que outras disciplinas receberíamos o que Matthew Arnold chama de elevações de nossos espíritos e aperfeiçoamento de nossas mentes? Este é o tema central desta entrevista de W. J. Bennet, presidente da National Endowment for the Humanities (EUA).

Fonte: American Education v. 18 (9), 1982, pp. 28-32.

WILLIAM J. BENNET é o Presidente da Fundação Nacional para as Humanidades (NEH – National Endowment for the Humanities), entidade engajada na difusão e no estudo das Humanidades em um país onde a Ciência e a Tecnologia do século XX encontraram a sua maior expressão. Natural de Nova Iorque, W. J. BENNET doutorou-se em filosofia pela University of Texas e em Direito pela Harvard Law School. Presentemente, é professor de Filosofia em duas universidades de North Carolina. Publicou numerosos artigos sobre Direito, Educação e Pensamento Político Americano, em revistas especializadas e na imprensa

americana. É editor da revista bimensal *Humanities*.

EDWARD J. ERLER, Ph. D. em Ciência Política, é Diretor do Departamento de Ciência Política na California State University em San Bernardino. Na presente entrevista, por ele conduzida, é abordada uma temática que vem despertando atualmente as preocupações de educadores e políticos em vários países do mundo, inclusive de responsáveis pela educação brasileira. Assim, apesar da especificidade de vários enfoques voltados à realidade estadunidense, há um fundo comum de problemas e soluções estimulantes.

ERLER: Dr. Bennet, uma das maiores preocupações durante a sua carreira tem sido a questão da educação e seu relacionamento com as humanidades. O Sr. poderia dizer algo sobre a finalidade da educação?

BENNET: Alguém afirmou que a escolha está entre a educação e a catástrofe. Educação é a maneira pela qual a civilização se sustenta. Não nascemos com instintos para a civili-

dade. Não entramos no mundo dos alfabetizados ou conhecedores da diferença entre o certo e o errado. A educação – ou seja, a tarefa educativa de pais, professores e da sociedade como um todo – é o modo pelo qual cada nova geração se transforma em uma geração adulta de homens e mulheres.

ERLER: O Sr. vê uma estreita relação entre a questão da ética e a da educação?

BENNET: Se o Sr. entender ética no sentido mais abrangente, sim. A ética não deveria ser reduzida simplesmente a uma série de dilemas ou a uma série de escolhas críticas. A ética deveria ajudar-nos a reconhecer, conforme já viu Aristóteles, que devemos dedicar as nossas vidas em busca do Bem. A busca do Bem existe numa variedade de contextos, e manifesta-se sob diversos modos: no mínimo, pressupõe que a pessoa seja um cidadão responsável e um membro responsável de sua família. Retirando-se os aspectos éticos da vida, há muito menos para louvar e afirmar sobre a nossa condição humana.

ERLER: Deduzo de suas observações que o ponto de vista acadêmico corrente, que encara a ética como uma *explicitação de valores*, não é o que o Sr. atribui a uma relação adequada entre educação e ética.

BENNET: Bem, concordo se falarmos em reduzir a ética simplesmente a uma série de exercícios de explicitação de valores. Os pais enviam seus filhos à escola, em parte, na esperança de que algo exemplar ocorra na sala de aula,

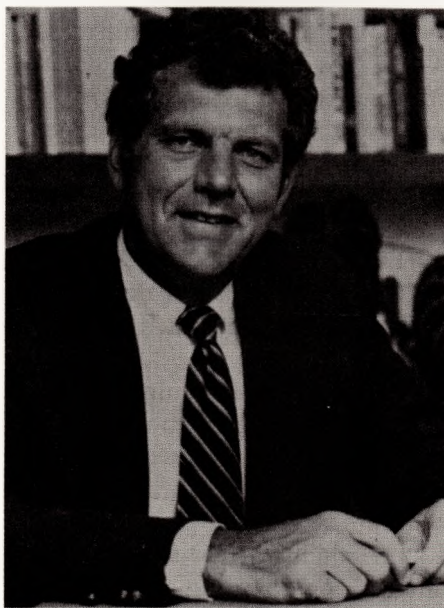
sob a responsabilidade de professores confiáveis. Acho que isto acontece tanto ao nível primário como nos níveis secundário e superior. A educação constitui um instrumento de desenvolvimento ético. Os pais desejam que seus filhos, ao freqüentar a escola, se tornem seres humanos melhores; isto quer dizer que eles se aceitarão a si mesmos mais completamente como agentes éticos como membros responsáveis da sociedade.

ERLER: O que em especial, o Sr. considera errado no que diz respeito à explicitação de valores?

BENNET: Quando olharmos para a história da filosofia e da ética, a tarefa proposta pela maioria dos filósofos não era que os homens esclarecessem seus valores, mas que os homens entendessem o que tem valor. Não há nenhuma vantagem em tornar explícitos os nossos valores, se esses valores não forem muito bons. É ótimo ter autocritica, mas se uma explicitação de valores revela uma personalidade mesquinha, medíocre e esterilmente ambiciosa, neste caso algo mais será necessário do que um simples esclarecimento. O erro do movimento de explicitação de valores é sua resistência em discutir os padrões razoáveis do certo e do errado. O relativismo e o subjetivismo, que, freqüentemente, encontramos implícito ou explícito no assim chamado movimento de valores atualmente, são ofensivos e perniciosos. A outra coisa que me deixa intrigado nesses programas é sua ênfase na simulação e no convencimento, como se a ética fosse uma espécie de jogo, o que obviamente não é o caso.

ERLER: Por acaso não existe um significado pelo qual, ao usar o termo *valor*, já se faz uma concessão à concepção relativista?

BENNET: Acho que sim. Primeiramente, o termo *valor* é em geral usado



William J. Bennet

com o verbo *ter*, como se alguém tivesse valores a exemplo de gravatas ou roupas. As pessoas experimentam uma hoje, e se não gostarem dela, usam outra amanhã.

Em alguns lugares é assim que se realiza a “educação por valores”. Na minha opinião, o que nos é sugerido pela idéia de moralidade, pela idéia da personalidade íntegra, está muito mais próximo daquilo que estamos procurando do que nos é sugerido pela palavra *valores*. Esta é uma palavra que vale pouco para algo muito valioso, mas talvez seja uma palavra até apropriada aos objetivos estreitos e inadequados atualmente em voga.

ERLER: O Sr. então sugere que o hábito desempenha um papel decisivo na formação de uma personalidade íntegra? E se for assim, como é que a educação pode desempenhar uma função na formação de hábitos?

BENNET: Em termos de educação moral. Não acredito que possamos melhorar muita coisa com respeito à mensagem básica que nos foi legada por

Aristóteles. A educação moral é uma função constituída de hábitos, preceitos e exemplo. E, ainda conforme Aristóteles, a maneira pela qual a gente se torna bom, é praticando bons atos, desenvolvendo o *hábito* de praticar bons atos. Como é que a gente desenvolve o hábito de praticar bons atos? Pela exortação de praticar bons atos, até o momento em que esses atos se tornem uma segunda natureza. Esta é a principal e mais importante responsabilidade e função dos professores. A propósito, é interessante notar que essa idéia de Aristóteles não somente perdurou em pessoas que tiveram a capacidade de reconhecer sua sabedoria implícita, como ainda recebeu sua confirmação pela pesquisa da psicologia contemporânea. Os psicólogos admitem hoje que o papel dos pais e de outros padrões adultos é da maior importância sobre o desenvolvimento infantil da “estrutura da personalidade”, “estrutura de caráter” ou “padrões comportamentais”, seja qual for a terminologia utilizada. As crianças tendem a imitar o que observam os adultos fazerem. Acho que a maior parte dos homens sabe isto desde o primórdio dos tempos, só que agora, com a bênção das Ciências Sociais, todos podemos repeti-lo.

ERLER: As Ciências Sociais podem fornecer-nos alguma noção de que existem padrões além da preferência individual?

BENNET: Bem, provavelmente não podemos obter a noção de padrões ou do conteúdo de padrões a partir da psicologia. Tudo o que podemos obter nesse estágio é a importância de determinado papel social, de determinada atividade. Que tipo de papel social e que tipo de atividade – isto nos advém de outra direção, mas está disponível. Temos uma herança do certo e errado, de noções de comportamento correto, de moralidade, de decência, do bem e do mal. Não precisamos reinventar o

mundo moral para cada geração. Neste âmbito, não necessitamos reinventar a roda. Iniciamo-nos em determinada sociedade com certos compromissos, convicções e princípios, em termos sociais e em termos pessoais, individuais. Começamos com uma compreensão herdada de virtudes morais. Aliás, eram chamadas de virtudes. Hoje as pessoas sentem-se um tanto inibidas em usar este termo. Palavras como *coragem, integridade, temperança e lealdade* têm conteúdo real, significado real.

ERLER: O Sr. fala de nossa herança e nossa tradição. Em sua opinião, que princípios, se existem, participaram dessa herança?

BENNET: Na minha opinião, os princípios mais importantes que participaram de nossa herança provêm da tradição judaico-cristã, e do pensamento político desde Aristóteles e Platão até Hobbes, Locke e os Fundadores da Pátria. Há, naturalmente, outras influências. Mas creio que mencionei as mais importantes.

Somos os herdeiros de uma tradição que inclui a fé ou revelação ao lado da razão. O relacionamento desses componentes, em um sentido muito importante, constitui o fundamento de nossa liberdade. As questões humanas perenes continuam vivas, porque a revelação não pode ser simplesmente reduzida à razão, e a própria razão é incompleta sem a revelação. Deste relacionamento entre razão e revelação decorrem as condições de liberdade humana.

ERLER: O senhor por acaso não está propondo de que tudo que é tradicional seja bom. Como é que podemos aproveitar-nos de nossa tradição e de nossa herança sem ficarmos presos a elas?

BENNET: Whitehead de certa feita exprimiu uma idéia da qual gostei mui-

AS HUMANIDADES NA REFORMA UNIVERSITÁRIA GERAL

Muitas instituições nos Estados Unidos abriram programas compactos oferecendo uma base sólida e uma progressão específica ao longo dos quatro anos de universidade. A chave desses programas está na exigência geral de redação expositiva e competência, em nível intermediário, em uma língua estrangeira. Há seminários e cursos introdutórios que oferecem a todos os alunos o conhecimento básico da Cultura Ocidental, desde a Antiguidade até os tempos modernos. Além disso, oferecem-se cursos introdutórios visando refletir criticamente acerca dos resultados e das deficiências da civilização da qual fazem parte os próprios alunos. Esses cursos são, em geral, complementados por um ou dois seminários avançados que permitem aos interessados dedicar-se à leitura e análise crítica de temas específicos de Ética, Filosofia e Cultura que foram apenas abordados nos cursos anteriores.

(In: *Humanities* 5 (5), 1984)

to. Ele insistiu de que a chave para uma sociedade bem-sucedida é a conservação e o respeito pelo código simbólico desta sociedade, e a coragem em revisar esse código. Sob vários aspectos essa é uma afirmação muito americana. Madison, por exemplo, descreveu os americanos como um povo que está atento à aprendizagem e à prática do passado, mas não teme a experimentação. O fato de haver coisas antigas não quer dizer que sejam boas. No entanto, Madison fala, antes de mais nada, como um homem versado em história e nos ideais da civilização ocidental. Ele fala como alguém que entendeu a verdade e a

sabedoria desta tradição, sem ser por ela dominado.

Essa tradição é encarada não só como limitação mas também como um convite. Acredito que a disposição para experimentar (que marcou o nascimento deste País e continua a marcar-nos) pode, de vez em quando, conduzir-nos para becos sem saída ou em direções errôneas. Gostaria que pudéssemos atingir o equilíbrio justo entre o devido respeito à tradição e a vontade e ânsia de experimentar.

Quando trabalhava com pessoas nas escolas, constatei, há uns dez anos atrás, que a palavra *inovador* havia se tornado sinônimo de *bom*.

É óbvio que algo não é bom pelo simples fato de ser novo. Ao mesmo tempo, a palavra *tradicional* passou a ser associada à palavra *mau*. Tornou-se pejorativa. As pessoas então diziam que não queriam fazer as coisas de modo tradicional, como se fosse evidente por si só que os métodos tradicionais eram obsoletos. Bem, a palavra *tradicional* significa tampouco *mau*, como a palavra *inovador* não significa *bom*. Naturalmente, não queremos fazer o erro de dizer o contrário. Eu penso nisso ao falar em atingir o justo equilíbrio.

Agora, não me parece que o ônus da prova ficará por conta dos que acreditam que o modo tradicional de se fazer as coisas está errado. Enfatizo este ponto, pois, em que pesem suas imperfeições, esta sociedade conseguiu um grau notável de prosperidade, um grau notável de moralidade. Àqueles que desejam mudar esta sociedade a favor de alguma nova teoria ou idéia, deveria caber pelo menos um certo ônus para prová-lo. Tomem-se por exemplo, alguns dos novos trabalhos em filosofia propondo que nós reorganizemos inteiramente a sociedade com base em alguma abstrata teoria nova. Acho que tais teorias implicam um pesado ônus de prova. Não quero descartá-las, mas elas devem ser examinadas muito criticamente para determinar se, ope-



Professor romano sentado em uma cadeira alta com almofada, enquanto seu pequeno discípulo escuta a lição. As escolas romanas não eram propriamente lugares estimulantes.

rando sobre esses princípios, teríamos resultados melhores do que com os princípios comprovadamente bons, já em operação.

ERLER: Permita-me o senhor de mudar um pouco o foco da conversa. Qual seria então o papel que o Sr. atribui às humanidades na educação?

BENNET: O fato de que esta questão pode ser levantada já nos indica algo sobre a nossa época de hoje. O Sr. poderia imaginar fazer essa pergunta a Aristóteles ou ao Cardeal Newman? As humanidades são de um modo geral as disciplinas com as quais todos somos familiarizados – filosofia, história, literatura e os clássicos. Como é que poderíamos educar as pessoas no sentido por nós abordado, sem recorrer à educação nas humanidades? De que outras disciplinas receberíamos o que Matthew Arnold chama de elevação de nossos espíritos e aperfeiçoamento de nossas mentes? As humanidades nos revelam o melhor do que já foi pensado e conhecido. As humanidades nos oferecem a perspectiva apropriada para desenvolver padrões valorativos, pa-

drões de julgamento crítico, e a perspectiva acerca de nós mesmos; elas permitem aproximar-nos de questões básicas, como foram colocadas por Kant. O que posso saber? O que eu deveria saber? O que é que posso esperar? Charles Frankel dizia que as humanidades constituíam a reflexão da civilização sobre a sua atividade. Uma sociedade livre, saudável e confiante sempre terá suas reflexões, ensejadas pelo tempo. Por isso, não podemos negligenciar as humanidades.

ERLER: Na sua opinião, as humanidades têm um papel a desempenhar na política dos governantes em geral, ou em questões políticas específicas?

BENNET: Sim. No entanto, não sou propriamente um entusiasta em direcionar as humanidades neste sentido. A principal função das humanidades em relação à política deveria ser a educação ou formação daqueles que serão responsáveis pela política. Na minha opinião, a política deveria ser feita por pessoas que tenham lido os clássicos. Gostaria que a política fosse conduzida por pessoas que tenham lido Shakespeare. Eu não gostaria que a política fosse feita por pessoas que exibem leituras apenas sobre política.

Se o Sr. olhar para as pessoas que realmente moldaram e modificaram os Estados Unidos e sua política, chegará à conclusão de que as mais importantes são aquelas que foram educadas nas humanidades. Madison decidiu ficar na Universidade de Princeton por um ano a mais, a fim de estudar hebraico, grego, história da antiguidade e religião. Lincoln teve talvez a maior influência sobre o nosso pensamento político, e a Bíblia e Shakespeare nunca tiveram um canal de influência mais importante do que através dele. E homens como Martin Luther King e tantos outros leram as obras de Lincoln. William Arrowsmith diz que a finalidade da educação nas artes liberais (o que equi-

HISTÓRIA

Nessa área tem-se observado um declínio de interesse nos últimos anos que, paradoxalmente, coincidiu com a expansão da pesquisa histórica, ultrapassando a tradicional História das Idéias, História Política, Militar e Diplomática, e incluindo novas metodologias e campos de estudo muito profícuos. Essa proliferação da pesquisa histórica parece ter dificultado o estudo dos temas centrais da História. As estruturas da pesquisa tradicional nesta área desapareceram, enquanto que os princípios alternativos ainda não lograram substituir os paradigmas anteriores. O estudante universitário atual tem maior dificuldade em desenvolver um quadro abrangente do passado, que pudesse capacitá-lo a entender melhor a respectiva cultura dentro de sua contextualização.

(In: Humanities 5 (5), 1984).

vale às humanidades) é a criação de amadores de mentalidade aberta. Essa abertura mental provém da imaginação expansiva e da habilidade em emitir juízos, sendo o resultado de um certo cultivo da mente. Em suma, creio que as humanidades desempenham um papel comprovadamente importante em nossos negócios públicos.

ERLER: O Sr. mencionou Lincoln, que teve uma boa formação bíblica e shakespeariana. Houve, de fato, uma época em que o universo moral americano parecia ser moldado ou formado pela Bíblia e por Shakespeare. Ambos forneciam um pano de fundo comum para considerações de ordem ética e política. Esse denominador comum parece ter desaparecido, modernamente. Existe um meio pelo qual as humanidades poderiam contribuir para re-

construir aqueles horizontes de moralidade?

BENNET: Várias pessoas já afirmaram que não só a causa das humanidades – a causa da educação – como a causa de uma cultura comum seriam beneficiadas por um retorno ao estudo das obras clássicas, à elegante expressão de idéias sobre virtude, coragem, magnanimidade e respeito pelos outros. Este foco comum poderia trazer algo muito positivo para a educação.

O professor consciencioso, atualmente, deve observar seus alunos para encontrar o que eles têm de comum. Há algumas coisas previsíveis, mas pode ser que não sejam aproveitáveis para o trabalho. Pode-se supor, por exemplo, que a maioria dos alunos conhece televisão, mas não se pode esperar que tenham lido passagens da Bíblia ou de Shakespeare. São eles os perdedores nesta tal mudança, ou neste progresso, como alguns prefeririam dizer. Lembro-me de ter falado recentemente a um grupo de estudantes secundários sobre a amizade, um tema pelo qual sempre demonstram interesse. Perguntei quantos deles conheciam a estória de Davi e Jônatas. Eram pouquíssimos. Em seguida, perguntei-lhes quem conhecia os personagens Starsky e Hutch; e quase todos responderam afirmativamente. O que se tem no presente caso não é a ausência de uma cultura comum, mas uma cultura com um denominador comum muito mais baixo. A televisão tomou o lugar de Shakespeare e da Bíblia. Ao chegar à conclusão que a estória de Jônatas e Davi é mais instrutiva acerca do tema amizade do que a estória de Starsky e Hutch, temos de substituir uma pela outra. Temos de fazer a substituição adequada.

ERLER: O Sr. acha então que existe alguma possibilidade de se recriar um horizonte comum de moralidade para direcionar questões relativas ao espírito público e à política?

LÍNGUA MATERNA

O ensino da língua materna e literatura está mudando, por causa das pressões de dentro e de fora dessas disciplinas. A falta de preparo na língua materna levou muitas universidades americanas a repensar o conteúdo de suas ofertas, principalmente a nível introdutório. Os professores se defrontam com o problema de escolher obras para estudantes que leram muito pouco antes de matricular-se em um curso introdutório de literatura. Devido a pressões na área, mudou-se também o ensino de redação. Desde que a idéia de “redação como um processo” substituiu a noção anterior da “aplicação de um conjunto fixo de regras”, e à medida que vinha aumentando a necessidade de um treinamento compensatório dos estudantes em redação, essa disciplina frequentemente é ensinada por pós-graduados de Programas de Teoria e Composição. Observa-se também em algumas instituições um estudo integrado entre o ensino de redação e literatura.

(In: *Humanities* 5 (5), 1984)

BENNET: Sou de opinião que chegaremos a um saudável horizonte ético comum. No entanto, temos de fazer esforços. Temos hoje uma guerra de idéias. Há forças em nossa sociedade que lutam fortemente contra a essência de nossa herança. Há outras forças em nossa sociedade que levariam nossas tradições adiante em cada geração. Outro dia alguém me disse que as forças de decomposição em nossa sociedade seriam mais fortes que as forças de composição. É uma afirmação que coloca o assunto de modo objetivo e direto.

Acho que ainda existe uma luta entre as forças de decomposição e as forças da

composição. Independentemente de como avaliarmos esse equilíbrio, o que se pode fazer a favor das forças construtivas? O jogo ainda não acabou. Há uma forte ressonância em meio ao nosso povo, dos valores que associamos com nossa tradição. Naturalmente, há aqueles filmes de televisão retratando a assim chamada nova moralidade. Mas há também outros tantos que glorificam as idéias de família, lealdade, justiça, coragem e honra. Há alguns anos atrás escrevi uma peça intitulada “Vamos trazer de volta os heróis” (*Let's bring back heroes*), na qual eu sugeria que necessitamos sempre de modelos de excelência para nossa juventude. Se os jovens não tiverem heróis, eles terão anti-heróis. Creio que a luta ainda está sendo travada, ela ainda não acabou.

Lembro-me de um estudo feito por uma Companhia de Seguros de Vida. Neste estudo, foram revistos os “valores” de líderes em todas as profissões nos Estados Unidos: o que eles pensam sobre uma quantidade de assuntos controvertidos. Quando compararam os pontos de vista dos líderes com os dos não-líderes (ou seja o povo comum), apareceu uma tremenda discrepância. Acredito que exista um cerne comum no povo americano, um cerne de respeito pela tradição, pela virtude e pela razão, que merece uma representação mais forte em nossos líderes.

ERLER: O Sr. veria indícios imediatos que esse respeito pelas virtudes venha a ser representado nos níveis de liderança mais elevados?

BENNET: Naturalmente, as pessoas chamaram a atenção para o impacto de grupos tais como a *Maioria Moral*. Desconheço o número real de sócios desse movimento, e não sei se todos, que a ele se filiaram, concordam com seus líderes acerca de uma relação de tópicos importantes. Mas a *Maioria Moral* é uma reação a algum sentimento de frustração por parte de muitos americanos.



As bibliotecas, tanto públicas como privadas, abundavam nos últimos tempos do Império Romano. No século II d.C., Roma possuía mais de 25 bibliotecas públicas. Este relevo procede de Tréveris. Os livros eram armazenados em forma de rolos com o título escrito ao final em uma etiqueta. Um rolo corrente continha um só livro do tamanho de um dos Evangelhos; uma obra maior requeria vários rolos.

Aquilo a que eles assistem na televisão, o que eles ouvem de seus políticos e de seus jornalistas, não representa o seu ponto de vista sobre muitos assuntos. Acho que a última eleição, na medida em que demonstrou uma insatisfação ou um desencanto com a política ou a ideologia do liberalismo, mostrou também que o tradicionalismo pode manifestar-se e conduzir à derrota de algumas pessoas e à eleição de outras.

ERLER: O Sr. mencionou o movimento da *Maioria Moral*. Na sua opinião, existe algum problema em mesclar religião e política?

BENNET: Religião e política são inelutavelmente vinculadas. Isso fica muito claro ao longo da história. A idéia da separação da Igreja do Estado, considero-a importante para os nossos propósitos sob dois aspectos. Primeiro, a separação das seitas religiosas e do Estado constitui a idéia principal. O fato de que nenhuma seita ou religião em particular deve dispor de status especial, em nossa sociedade, é uma perspectiva correta, mas não a idéia de que a religião não tenha seu lugar nesta sociedade. Esta última idéia, a meu ver, se oporia à essência de nossos princí-

pios de fundação como nação. Em segundo lugar, os ancestrais fundadores em sua maioria tentaram evitar a intrusão do poder estatal em assuntos religiosos, fosse negativamente ou positivamente: eles se opuseram a que o Estado informasse as igrejas sobre o que lhes era lícito ou não fazerem, ou a que o Estado adotasse uma igreja como a *prima inter pares* das religiões. Mas o fato de que as religiões e grupos religiosos possam divulgar seus pontos de vista, julgo não só o seu direito como também essencial para ir ao encontro de suas próprias obrigações. Temos uma longa tradição neste sentido. Disse Martin Luther King que porque era em parte cristão e americano tinha de lutar contra a segregação. Consideremos, por outro lado, o envolvimento de leigos em protestos contra a Guerra do Vietnã. Não é possível pretender que essas pessoas tinham razão em desabafar suas convicções religiosas, protestando contra a guerra, mas que aqueles que objetam contra certos programas de televisão estão violando determinados direitos fundamentais da imprensa. Manter uma tal posição é contraditório, para não dizer um tanto ridículo.

ERLER: Por acaso as humanidades, na acepção geral, não consideram a

posição secular como sendo oposta à posição religiosa?

BENNET: Não, na minha opinião, não. As humanidades como tais não assumem nenhuma posição definitiva em relação a qualquer assunto. É nisso que está a grandeza das humanidades: não há uma linha partidária. Vejamos alguns dos grandes temas da vida: amor, sexualidade, guerra, coragem. Todos esses assuntos são abordados nas humanidades, e encontramos grandes pensadores nas humanidades com pontos de vista bem diversificados.

Qual é a visão humanista de sexualidade – a de James Joyce ou a de Tolstoi? A quem devemos dar crédito acerca da temática da guerra, a Erasmo ou Maquiavel? Em quem acreditamos com respeito a uma justa organização da sociedade, em Locke ou Mary? Qual é a perspectiva humanística? Essas questões sugerem algumas das dificuldades ao limitar as humanidades a um ensinamento específico. Lembremo-nos também que grande parte do que foi realizado nas humanidades não foi feito por pessoas religiosas, mas a serviço de objetivos religiosos. Retire-se a religião da história da arte ocidental e passar-se-ão ao largo numerosas grandes pinturas e obras de alto valor.

ERLER: Na sua opinião, já que as pessoas diferem com respeito às questões humanas últimas, o que resulta é necessariamente uma espécie de ceticismo moral?

BENNET: Não, absolutamente. As pessoas concordam ou discordam em diferentes pontos acerca de diferentes assuntos. O fato de podermos discordar, tendo a civilidade de discordar por determinado período, por exemplo, no decorrer de um debate ou numa polémica por meio de artigos, prova que participamos de um certo lastro comum; que respeitamos a discussão, respeitamos a evidência, que respeitamos determinadas coisas como sendo

FILOSOFIA

Constata-se hoje um renovado interesse na História da Filosofia, Ética, Filosofia Social e Política e em Filosofia da Religião. Há uma postura mais aberta entre os próprios filósofos americanos, tendo contribuído, ultimamente, para trazer a Filosofia para dentro de outros campos como a Teoria Literária, Linguística e Ciência Política. A Filosofia tem desenvolvido seus currículos também com vistas à predominância de programas vocacionais e profissionais – Direito, Comércio, Medicina, Saúde, Ciência da Computação. O interesse maior na História da Filosofia decorre do reconhecimento de que a Filosofia não pode ser separada das outras disciplinas. Há uma concepção cada vez mais difundida de que a Filosofia não deve limitar-se apenas à análise de conceitos e aos fundamentos do conhecimento, mas deve articular-se interdisciplinarmente no contexto da universidade atual.

verdadeiras, boas e certas. Se não fosse assim, não poderíamos falar uns com os outros. Acredito que esta seja a razão pela qual Trasímaco emudece, logo no início da discussão em *A República*. Ele não é o tipo de homem aberto à razão: não quer aceitar como verdadeiras as premissas éticas comuns sobre as quais a sociedade ateniense da época deve ter-se baseado. Por isso, ele não pode continuar a discussão. Podemos discordar, mas a maioria de nós discorda sobre uma base comum de entendimento.

ERLER: O Sr. acha que o papel mais importante das humanidades é guardar vivas as questões humanas permanentes ou duradouras?

BENNET: Certamente é uma de suas finalidades. Uma outra seria a de tornar a vida mais interessante. As humanidades ajudam as pessoas a desenvolverem sua inteligência.

Parafraseando Matthew Arnold, as humanidades auxiliam a desenvolver nosso senso de conduta apropriada e nosso sentido para a beleza, sem o que a vida seria menos do que ela é. O desenvolvimento de nosso senso para a conduta apropriada e a beleza convida-nos a ponderar acerca dessas questões permanentes, não condicionadas pelo tempo. Neste sentido, as humanidades são da maior importância.

ERLER: Agora que o Sr. foi designado Presidente da Fundação Nacional para as Humanidades como é que vê o seu papel na promoção das humanidades?

BENNET: Acho que a primeira coisa diz respeito à modéstia, não tanto pessoal – mas institucional. Embora a Fundação tenha um nome pomposo, ela desempenha um papel bastante reduzido na atividade das humanidades neste País. Suas atividades são limitadas por vários fatores. Em termos financeiros, a Fundação não pode destinar mais de dois por cento dos auxílios para as humanidades. As principais verbas para a Fundação provêm das contribuições de pais e ex-alunos e legislativos estaduais, até de escolas superiores, universidades e colégios. O mais importante para a Fundação foi mencio-



“Somos os herdeiros de uma tradição que inclui a fé ou revelação ao lado da razão”.

nado no início de nossa discussão – mostrando o caminho, ensinando pelo exemplo, celebrando e afirmando. Devemos estimular as bolsas individuais, a experimentação, o trabalho que de outra fonte não receberia ajuda alguma, mas que promete devolver algo importante para o povo americano. E devemos recompensar o que há de melhor nas humanidades. Como já sugeri, a Fundação deve ser modesta em seus propósitos. Entretanto, acho importante que a Fundação não venha a desculpar-se pelas humanidades, não assuma uma postura meramente utilitarista em relação aos projetos por ela fomentados, nem exija aplicação óbvia, direta e imediata.

A Fundação deveria estar disposta a fomentar projetos difíceis que outros não financiariam – a edição das obras do filósofo Guilherme de Occam, por exemplo, que seria de pouco interesse para a maioria das editoras. A Fundação deveria dar-se por feliz em operar, de vez em quando, na obscuridade, em benefício da civilização.

AS RAÍZES DA COMPLEMENTARIDADE

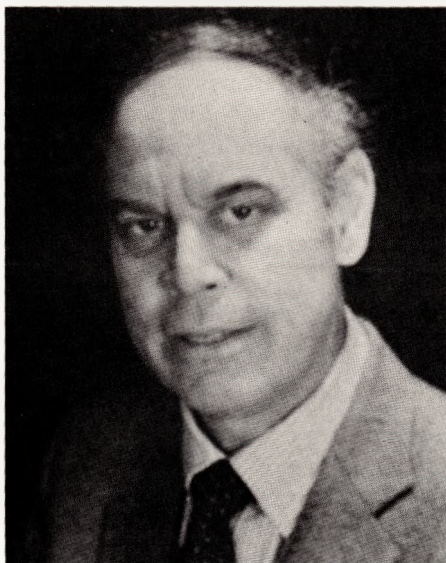
Sejam quais forem os fatores mais preeminentes que contribuíram para a formulação da complementaridade na concepção do físico dinamarquês Niels Bohr (1885 a 1962) – suas pesquisas na física, suas reflexões sobre psicologia ou leituras de problemas filosóficos, ou a controvérsia entre escolas rivais de biologia, ou ainda as exigências complementares de amor e justiça no relacionamento inter-humano do dia-a-dia – era o papel universal da idéia da complementaridade, uma cosmovisão unificada, que Bohr, tentou enfatizar ao longo de sua vida. Gerald Holton, autor de vários trabalhos sobre História da Ciência, nos apresenta um capítulo fascinante sobre uma das encruzilhadas do pensamento moderno

GERALD HOLTON

Tradução: Dinorah de Oliveira Mendes

Como, 1927

Cada época é formada por certas concepções características, que lhe dão sua modernidade própria e inconfundível. A renovação da física quântica, em meados da década de 1920, introduziu à consideração pública exatamente uma concepção, desse tipo, que marcou um momento decisivo a partir do qual nossa visão do cenário intelectual, na ciência e em outros campos, será para sempre qualitativamente diferente das anteriores. Foi em setembro de 1927, em Como, Itália, durante o Congresso Internacional de Física realizado em comemoração ao centenário da morte de Alessandro Volta, que Niels Bohr, pela primeira vez, apresentou ao público sua formulação da complementaridade⁽¹⁾. A maioria dos ouvintes de Bohr eram físicos de várias partes do mundo, homens como Max Born, Louis de Broglie, A. H. Compton, Peter Debye, Enrico Fermi, James Franck, Werner Heisenberg, Max Von Laue, H. A. Lorentz, Robert Millikan, John von Neumann, Wolfgang Pauli, Max Planck, Arnold Sommerfeld, Otto Stern, Eugene Wigner e Pieter Zeeman.



GERALD HOLTON nasceu em 1922 e é professor de Física da Universidade de Harvard (EUA). Foi editor da American Academy of Arts and Sciences e, entre outras obras publicadas, constam *Introduction to Concepts and Theories in Physical Science* e *Science and the Modern Mind*.

Era em verdade uma reunião de cúpula. Somente Einstein estava sintomaticamente ausente.

Na apresentação de sua conferência, Bohr disse que iria utilizar “apenas considerações simples, sem entrar em detalhes de caráter técnico ou matemático”. De fato, o ensaio continha poucas e simples equações. E seu pro-

pósito era mais metodológico, e, pelo menos nas afirmações iniciais, ainda não confessara o caráter ambicioso de sua proposição. Bohr salientou apenas que gostaria de “descrever um certo ponto de vista geral... que espero ajudará a harmonizar as opiniões claramente conflitantes de vários cientistas”.

Ele se referia a uma diferença profunda e persistente entre a descrição clássica e a descrição quântica dos fenômenos físicos. Para revisá-la, damos quatro exemplos breves da dicotomia:

1. Na física clássica, por exemplo, na descrição do movimento dos planetas ou das bolas do bilhar ou de outros objetos suficientemente grandes para serem diretamente visíveis, o “estado do sistema” (pelo menos em princípio) pode ser observado, descrito e definido com pequena interferência arbitrária no comportamento do objeto por parte do observador, e com pequena incerteza arbitrária. Na descrição quântica, por outro lado, o “estado do sistema” não pode ser observado sem uma influência significativa sobre este estado, como por exemplo quando é feita uma tentativa de direcionar a órbita de um

elêtron dentro de um átomo, ou determinar a direção da propagação de fótons. A razão de tal situação é simples: os átomos, tanto no sistema a ser observado quanto no instrumento utilizado para fazer a observação, nunca são arbitrariamente precisos em suas reações; a troca de energia da qual depende sua reação não é feita em pequena quantidade como gostaríamos, mas segundo o “postulado quântico” (a lei fundamental da física quântica de Planck), só pode se realizar descontinuamente, em movimentos discretos de dimensão finita.

2. Segue-se que, em casos onde a descrição clássica é adequada, um sistema pode ser considerado fechado, apesar de estar sendo observado, visto que o fluxo de energia para dentro e para fora do sistema (por exemplo, o reflexo da luz nas bolas em movimento) é insignificante comparado com as trocas de energia no sistema durante a interação das partes do mesmo. Por outro lado, nos sistemas que requerem descrição quântica, não se pode negar a interação entre o “sistema em observação”, às vezes displicentemente chamado de “objeto”, e a operação ou equipamentos usados para fazer a observação (às vezes displicentemente chamados de “sujeitos”). O caso mais conhecido deste tipo é ilustrado pelo microscópio de raio-gama de Heisenberg, onde o movimento de um elétron é “observado” emitindo raios-gama, resultando no desvio da trajetória original do próprio elétron.

3. Nos sistemas “clássicos”, para os quais a mecânica clássica é adequada, temos as correntes de causalidade convencional e a coordenação normal espaço-tempo, e ambas podem existir ao mesmo tempo. No sistema quântico, por outro lado, não há correntes de causalidade convencional; se deixado por si mesmo, um sistema como um átomo ou seu núcleo radioativo realiza mudanças (como a emissão de um fóton do átomo ou uma partícula de seu



Niels Henrik David Bohr (1885-1962)

núcleo) de uma maneira intrinsecamente probabilística. Entretanto, se submetemos o “objeto” a observações de espaço-tempo, ele não mais realizará sua própria sequência de causalidade probabilisticamente. Ambas as descrições mutuamente exclusivas de manifestações do sistema quântico devem ser consideradas igualmente relevantes ou “verdadeiras”, apesar de não poderem ser exibidas de uma só vez ao mesmo tempo.

4. Finalmente, podemos nos referir à própria ilustração de Bohr no ensaio de 1927 a respeito “da questão muito discutida sobre a natureza da luz... Sua propagação no espaço e tempo é adequadamente expressa pela teoria eletromagnética. Especialmente os fenômenos de interferência no *vácuo* e as propriedades óticas nos meios materiais são totalmente governados pelo princípio da superposição teórica da onda. Não obstante, a conservação de energia e movimentos realizados durante a interação entre radiação e matéria, como evidente nos efeitos fotoelétricos e de Compton, encontram sua expressão adequada exatamente à luz da idéia quântica difundida por

Einstein”.⁽²⁾ Havia um certo mal-estar em relação ao paradoxo das partículas de ondas, tendo-se que usar em contextos diferentes duas teorias da luz tão antitéticas quanto a teoria clássica de ondas e a teoria quântica (de fótons).

Einstein expressou isto em abril de 1924 ao escrever: “Agora temos duas teorias da luz, ambas indispensáveis, porém, admitamos, sem nenhuma conexão lógica entre si, apesar de vinte anos de enorme esforço dos físicos teóricos.”⁽³⁾

A questão levantada pelo abismo existente entre a descrição clássica e a descrição quântica era a seguinte: Poderia alguém esperar que, como acontecera frequentemente outrora na física, uma das duas posições antitéticas seria de alguma forma subordinada ou dissolvida na outra (algo como Galileu e Newton mostraram não ser a física celeste diferente da física terrestre). A continuidade essencial subjacente à descrição clássica, onde coordenadas como espaço, tempo, energia e movimentos podem, em princípio, ser considerados infinitamente divisíveis, permaneceria inflexivelmente antitética em relação à descontinuidade e distinção essenciais dos processos atômicos?

Considerando a situação em 1927, em termos de tese, naquela época estava claro que a física tinha herdado teses opostas do período “clássico” (antes de 1900) e do período quântico (após 1900). Uma tese importante do período anterior era a continuidade, embora existisse lado a lado com a visão atomística da matéria. Uma tese importante do período mais recente foi a descontinuidade, embora existisse lado a lado com a teoria da onda de propagação eletromagnética e das teorias mais recentes associadas com De Broglie e Erwin Schrödinger.

Também na física antiga, a causalidade clássica era aceita, enquanto na física moderna o conceito de indeterminação, descrição estatística e distri-

buição probabilística como um aspecto inerente de descrição natural começavam a ser aceitos. Na física antiga, a possibilidade de uma nítida separação entre sujeito e objeto não era em geral um desafio; na física moderna foi verificado que a ligação sujeito-objeto poderia ser separada somente de uma maneira arbitrária. Na opinião de Bohr, um “fenômeno” é a descrição daquilo que deve ser observado e do equipamento usado para obter a observação.

A proposta de Bohr, de 1927, era, em sua essência, a de que devíamos tentar não acomodar as dicotomias, mas descobrir a complementaridade das representações dos eventos nessas duas linguagens tão diferentes. O desmembramento das representações é meramente um sinal de fato de que, na linguagem normal, a nós disponível, para comunicarmos os resultados dos nossos experimentos, só é possível expressar a unidade da natureza através de um modelo complementar de descrição.⁽⁴⁾ As representações aparentemente paradoxais e contraditórias não devem desviar nossa atenção da unidade essencial. O aforismo favorito de Bohr era: “Somente a plenitude conduz à evidência” de Schiller. Diferente da situação nos períodos anteriores, a clareza não está na simplificação e redução a um único modelo diretamente compreensível, mas na superposição exaustiva de diferentes descrições que incorporam noções visivelmente contraditórias.

Resumindo sua conferência em Como, Bohr enfatizou, em 1949, que a necessidade de expressar os relatórios de alguém fundamentalmente em linguagem normal (clássica) condena qualquer tentativa de impor uma clara separação entre um “objeto” atômico e o equipamento experimental:

O novo progresso da física atômica foi comentado sob vários aspectos no Congresso Internacional de Física, realizado em setembro de 1927, em Como, em comemoração a Volta. Numa palestra naquela



Max Born (1882-1970)

ocasião, defendi um ponto de vista convenientemente denominado “complementaridade”, adequado para abarcar os aspectos característicos da individualidade dos fenômenos quânticos, e ao mesmo tempo esclarecer aspectos peculiares do problema observáveis neste campo de experiência. Por esta razão, é decisivo reconhecer que, embora os fenômenos transcendam em muito à abrangência da explicação da física clássica, a representação de toda evidência deve ser expressa em termos clássicos. O argumento é simplesmente que, pela palavra “experimento” referimo-nos a uma situação onde podemos dizer aos outros o que aprendemos e que, por isso, a explicação dos preparativos experimentais e dos resultados das observações devem ser expressas em linguagem não ambígua com aplicação adaptável à terminologia da física clássica.

Este ponto crucial, que se tornaria o tema principal das discussões apresentadas a seguir, implica a impossibilidade de qualquer separação radical entre o comportamento de objetos atômicos e a interação com os instrumentos de medida que servem para definir as condições sob as quais aparecem os fenômenos. De fato, a individualidade dos efeitos quânticos típicos encontra sua expressão adequada nas circunstâncias de que qualquer tentativa para subdividir os fenômenos exigirá uma mudança nos preparativos experimentais, in-

troduzindo novas possibilidades de interação entre objetos e instrumentos de medição que, em princípio, não podem ser controlados. Conseqüentemente, a evidência obtida sob diferentes condições experimentais não pode ser compreendida dentro de um único quadro, mas deve ser considerada como *complementária* no sentido de que somente a totalidade dos fenômenos mostrará as possíveis informações acerca dos objetos.⁽⁵⁾

O que Bohr estava mostrando, em 1927, era a descoberta curiosa de que no domínio atômico, a única maneira pela qual o observador (incluindo seu equipamento) podia não ser envolvido era se ele não observasse nada. Tão logo monta seu equipamento de observação, o sistema que escolheu para a observação e os instrumentos de medida para realizar o trabalho formam um todo inseparável. Por isso, os resultados dependem em grande parte do equipamento. Na conhecida ilustração envolvendo um raio de luz, se o instrumento de medição contém dois minúsculos orifícios através dos quais passa a luz, o resultado da observação indicará que está envolvido o fenômeno da onda; mas se o “mesmo” raio de luz é usado quando o instrumento de medição contém uma coleção de defletores, então os resultados da observação indicarão que um fluxo de partículas está envolvido. (Além do mais, exatamente os mesmos dois tipos de observação são combinados quando, em vez do raio de luz, se usa um feixe de “partículas” como os átomos ou elétrons ou outras partículas subatômicas.) Não se pode realizar um experimento que simultaneamente mostre aspectos da partícula e da ondulação da matéria atômica. Um determinado experimento sempre mostrará somente uma visão ou representação de objetos em nível atômico.

O estudo da natureza é um estudo de artefatos que aparecem durante um compromisso entre o cientista e o mundo onde se encontra. E estes

mesmos artefatos são vistos através das lentes da teoria. Portanto, condições experimentais diferentes resultam em diferentes visões da “natureza”. Chamar a luz de um fenômeno ondulatório ou um fenômeno de corpúsculos é impossível; tanto num quanto noutro, muitas coisas ficam de fora. Chamar a luz ao mesmo tempo de fenômeno ondulatório e fenômeno de corpúsculos é simplificar o assunto. Nosso conhecimento da luz está contido em várias afirmações que são visivelmente contraditórias, feitas sobre bases de variados experimentos, em condições diversas, e interpretados à luz de um complexo de teorias. Quando você pergunta: “O que é luz?” a resposta é: o observador, suas variadas peças e tipos de equipamento, seus experimentos, suas teorias e modelos de interpretação, e tudo o mais que encha uma sala que, de outra forma, estaria vazia quando se faz com que a lâmpada se mantenha acesa. Tudo isso, junto, é luz.

Nenhuma objeção parece ter sido levantada contra o trabalho apresentado por Niels Bohr no encontro de Como. Por outro lado, nessa primeira conferência, a importância do novo ponto de vista não foi imediatamente apreciada. Aparentemente, o comentário típico que se ouvia após a conferência de Bohr era “isto não induzirá nenhum de nós a mudar sua própria opinião sobre a mecânica quântica”.⁽⁶⁾ Um grupo notável de físicos, embora uma minoria no campo, continuava não convencido e até mesmo hostil ao ponto de vista da complementaridade. O principal dentre eles era Einstein, que ouviu a primeira e longa exposição um mês após o encontro de Como, em outubro de 1927, no Congresso de Solvay em Bruxelas. Einstein refutou até mesmo as interpretações anteriores de Göttingen-Copenhague sobre a física atômica que eram baseadas na tese da descontinuidade e causalidade não-clássicas. Ele havia escrito a Paul Ehrenfest (28 de agosto de 1926),



Louis de Broglie (1892)

“Postei-me ante a mecânica quântica com admiração e desconfiança”, e para Bohr (4 de dezembro de 1926) Einstein dissera: “A mecânica quântica exige séria atenção. Mas uma voz interior me diz que este não é o verdadeiro Jacó. A teoria conclui muito, mas não nos coloca mais próximos dos segredos da Teoria Antiga. De qualquer forma, estou convencido de que Ele não joga dados.”⁽⁷⁾

Quase um quarto de século depois, Einstein ainda estava em oposição e acrescentou duas objeções ao princípio da complementaridade: “para mim parece ser um erro permitir que uma descrição teórica esteja diretamente dependente de atos de afirmações empíricas, como parece ser a intenção (por exemplo) do princípio da complementaridade de Bohr, cuja formulação, embora inteligente, fui incapaz de alcançar, apesar do muito esforço despendido para isto.”⁽⁸⁾

O próprio Bohr sabia desde o princípio que o ponto de vista da complementaridade era mais um programa que um trabalho acabado; isto é, ele devia ser expandido e aprofundado através de muito trabalho subsequente. Era para ele “incentivo dos mais

valiosos... reexaminar os vários aspectos da situação como a descrição de fenômenos atômicos”, e um “estímulo bem-vindo verificar mais detalhadamente o papel desempenhado pelos instrumentos de medição.”⁽⁹⁾ Entretanto, como veremos, no correr dos anos, Bohr foi dando ao princípio da complementaridade maior importância, estendendo-o para além do contexto original no qual fora anunciado. Para demonstrar seu posterior e profundo compromisso com sua concepção, e para mostrar sua compreensão da antiguidade de algumas de suas raízes, citemos aqui somente um fato anedótico. Quando Bohr foi agraciado com a Ordem Dinamarquesa do Elefante em 1947, ele tinha que supervisionar o desenho de um brasão a ser colocado na igreja do Castelo de Frederiksborg, em Hillerød. O emblema (ver Figura) representa a idéia da complementaridade: acima da insígnia central, a legenda diz *CONTRARIA SUNT COMPLEMENTA*, e ao centro Bohr colocou o símbolo de Yin and Yang.

LUX VERSUS LUMEN

Como chegou a se desenvolver o ponto de vista de Bohr sobre complementaridade – tão distante da tradição científica mais antiga sobre a separação mínima entre o observador e o observado? Encontrar as diversas raízes e condições preparatórias desta concepção transformadora – aquelas da teoria física e as da tradição filosófica – parece-me ser um problema interessante que está longe de uma solução não ambígua. Todavia, já existem alguns resultados práticos de pesquisas realizadas, relevantes para um melhor entendimento da interação entre as tradições científicas e humanistas.

A primeira direção a ser olhada é o desenvolvimento das remotas idéias concernentes à natureza da luz. Esta tese moderna já fazia parte das formu-

lações que começaram na Antiguidade, o que não deveria surpreender-nos; sabemos através de outros estudos que apesar de toda mudança e progresso da ciência, as teses fundamentais importantes são relativamente poucas. De uma maneira ou de outra elas têm sido o suporte principal da imaginação.

Uma das idéias antigas favoritas relacionadas à natureza da luz, originada na escola pitagórica, postula que os raios de luz são emitidos pelos olhos para explorar o mundo. Euclides falou dos olhos como se eles emitissem raios luminosos visíveis cujos terminais perscrutam o objeto, quase como a bengala de uma pessoa cega tateando em volta de si. Uma concepção de certa forma mais refinada deste tipo geral é encontrada em Ptolomeu no século II d.C., no *Almagesto*, e assim transmitida a outras épocas.

Há nessas teorias da emissão da luz uma interação íntima e clara entre o observador e o observado. Isto é também verdade para a tradição da emanção em outra forma menos materialista.⁽¹⁰⁾ Aqui, os objetos se imprimem sobre nossa visão devido a uma força de contato similar ao toque – ação à distância sendo regulada na física clássica – e este toque alcança nossas almas pela ação dos *eidola* ou imagens ou sombras que os corpos emitem.

Platão sustentava que os olhos enquanto abertos emitem uma luz do seu interior. Para os olhos perceberem, entretanto, deve haver fora deles uma “outra luz relacionada”, a do sol ou alguma outra fonte que permita aos raios saírem dos objetos. Mais uma vez é claramente tentado um acoplamento entre o munto externo e o mundo interno.

Houve imensos problemas com as teorias da emissão. Como por exemplo, pode a pupila do olho, somente com alguns milímetros de largura, receber a imagem emitida por uma enorme montanha? Entretanto, a teoria da emanção foi o ponto de partida para o desenvolvimento da óptica, no século



Brazão escolhido por Niels Bohr quando foi agraciado com a Ordem do Elefante da Dinamarca. O emblema representa a idéia da complementaridade. Reproduzido de S. Rozental, ed., *Niels Bohr: His life and Work as Seen by His Friends and Colleagues* (N.Y.: John Wiley & Sons, Inc., 1967).

XVII. Aqui encontramos a idéia moderna de que existe um número infinito de raios emitidos de cada ponto de um objeto iluminado em todas as direções. Mas o observador agora se põe fora do palco, e pode ou não ser o recipiente de alguns desses feixes luminosos. Esses feixes não são mais a *lux* dos antigos – sendo *lux* a palavra para luz quando encarada como um fenômeno subjetivo – mas a *lumen*, um tipo de fluxo de “objetos” luminosos.

O período moderno começou efetivamente com Kepler, que em seu trabalho escrito sobre Witelo, em 1604, e depois na “Dióptrica”, em 1611, descobriu como a luz é refletida por uma esfera, por exemplo, numa garrafa esférica cheia de água; ele aplicou suas descobertas à pupila do olho. Aí estava a nova idéia básica da ótica da visão: o globo ocular, e o cristalino à sua frente focalizam o feixe de raios que entram pela pupila, e na focalização o sensorio é estimulado de alguma forma – o que simplesmente não é discutido como parte da ótica. Na “Dióptrica”, Kepler mostrou pela primeira vez como as

lentes funcionam realmente. Interessante é que a maioria das imagens que podem ser construídas diagramaticamente pela ótica dos raios, não podem, na verdade, ser vistas por um olho onde se coloca um instrumento. Foram-se os *eidola* e as imagens mentais, o “reconhecimento da alma pela alma na discussão da ótica neoplatônica – mas foram-se também a paridade íntima do observador e o observado”. A *lumen* venceu a *lux*.

Vemos como a ciência ótica tornou-se “moderna”: quebrando-se a cadeia que era evidente por si mesma para os antigos, desengajando as concepções daquilo que continua por um lado “lá fora, objetivamente falando” e o que por outro lado o olho faz com a luz. Em determinado momento alguém teve que fazer o que Kepler, na preparação para Newton, finalmente fez, isto é, interessar-se por feixes de raios de luz saindo juntos sobre uma tela do lado de fora do olho – ou, o que é para a física da luz exatamente a mesma coisa, sobre a retina ou tela atrás do olho – e parar de pensar nas impressões sensoriais pro-

duzidas ao mesmo tempo neste foco. Como a influente obra de Müller, *Lehrbuch der Physik* (Tratado de Física) – dizia em 1926, exatamente um ano antes da formulação de Bohr sobre a idéia da complementaridade, a primeira tarefa da ótica física “é a nítida separação entre o raio de luz objetivo e a impressão sensorial da luz. O assunto da discussão da ótica física é o raio de luz, enquanto os processos internos entre olho e cérebro” – diz o *Lehrbuch*, repudiando o assunto – “estão no domínio da fisiologia, e talvez também da psicologia”.

Vemos aqui uma tentativa em precisar a mesma separação de qualidades primárias e secundárias, entre os aspectos numérico e afetivo da natureza, que, como fora repellido três séculos antes, era a chave com que Galileu e outros da época conseguiram ir da mecânica antiga à mecânica moderna. Lembramos que foi Galileu quem fez pelos corpúsculos (como pedras caindo), o que Kepler fez pela luz – isto é, remover a linguagem da volição e da teleologia, fortificando a noção de leis causais “impessoais” do movimento. A ciência newtoniana da luz não tem lugar prioritário para o observador em sua impressão sensorial. Desta maneira, as propriedades básicas importantes da luz podiam ser descobertas: a velocidade finita da propagação, a existência de raios luminosos fora do alcance da sensibilidade do olho, a analogia entre os raios de luz e outras radiações como raios-X e assim por diante.

A separação entre *lux* e *lumen*, entre sujeito e objeto, observador e observado, e a destruição da física antecedente e holista foi um processo doloroso e longo. A razão por que ela foi finalmente vitoriosa é aquela pela qual o mesmo processo atuou em todas as outras partes da ciência: uma vez feita a separação, seguiu-se um enriquecimento deslumbrante de nosso mundo material e intelectual. Até 1927, um leitor de textos de física era levado a sentir que a teoria moderna da luz, da

teoria eletromagnética ao desenho de instrumentos óticos, devotava sua atenção totalmente à *lumen*, sendo um campo tão “desantropomorfizado” como todas as outras partes das ciências físicas desenvolvidas.

Mas a semente de uma nova abordagem sobre a luz estava presente, desde os primórdios do desenvolvimento histórico que delineamos, nas noções de senso comum pré-científicas em que todos nós fomos iniciados – e no significado operacional de alguns dos conceitos óticos mais importantes. Assim voltamos a uma segunda linha principal de idéias que leva ao ponto de vista da complementaridade.

SIGNIFICADOS OPERACIONAIS

Uma das mais antigas e mais elementares construções da ótica é a seguinte: a luz se desloca em qualquer meio homogêneo em linhas retas. Mas consideremos por um momento por que acreditamos que esta afirmativa é verdadeira.

Podemos verificá-lo mais diretamente de maneira experimental colocando um anteparo ou outro material, como pó de giz, em diferentes partes do mesmo feixe luminoso. Se examinarmos de perto, observaremos que tal método destrói o feixe de luz que desejávamos examinar. A inserção do instrumento interfere no fenômeno.

Esta situação é típica no âmbito atômico. Não há problemas análogos quando alguém deseja testar, digamos, a primeira lei de Newton sobre o movimento para objetos físicos comuns, por exemplo, a observação de uma bola rolando sobre uma mesa plana. Podemos verificar que um objeto material em ambiente natural se deslocará em linhas retas sem que sua rota se interrompa drasticamente. Os pequenos efeitos provocados pelo instrumento podem ser removidos por cálculo. O fato de o observador e o “objeto” compartilharem pelo menos

uma porção indivisível desses efeitos é aqui sem importância, isto é, uma pequena parte do fenômeno pode ser feita arbitrariamente. Baseados em observações passadas podemos antecipar com certeza os caminhos que o objeto tomará no futuro. As descrições de espaço-tempo e a causalidade clássica aplicam-se sem dificuldade. Não para os raios de luz e outras partículas no âmbito atômico, que quanto mais seguramente determinamos o seu passado, menos seguramente seguiremos seus movimentos subsequentes; os efeitos da interação perturbadora com os instrumentos não podem ser eliminados através de cálculos, mas são intrinsecamente probabilísticos. De fato, devido ao princípio da incerteza, não é mesmo possível definir exatamente o estado inicial do sistema no sentido exigido pela visão clássica da causalidade.

Se não desejamos interceptar todo o feixe de luz, podemos tentar descobrir se ele se desloca em linha reta através de outro método: colocando-se algumas fendas à distância uma da outra, mas todas ao longo do mesmo eixo, podendo verificar então se a luz penetra nesse colimador. Mas aí surgem dois problemas: primeiro, como saberemos se as fendas são de fato feitas em linha reta? Podemos verificar isto com uma régua – mas sabemos que a régua é reta porque podemos olhar sobre ela em toda a sua extensão e não ver curvas ou saliências. Obviamente, este processo de ver, ou qualquer outro processo igualmente eficiente, conta com o uso de um raio de luz para ver ao longo da régua. E isso, naturalmente, é um raciocínio circular, onde se presume, durante a preparação do instrumento, o que o experimento deve provar.

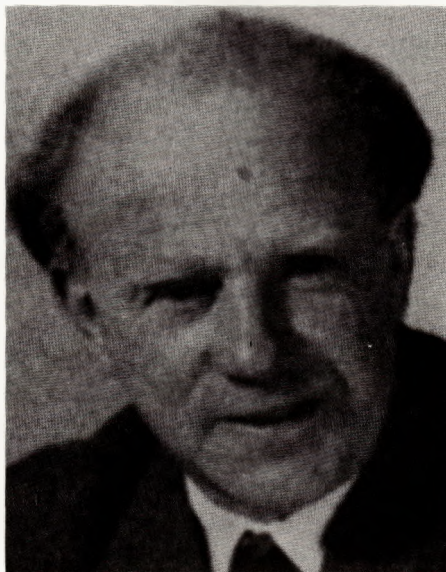
O paradoxo não é inevitável; existem outros métodos, embora mais difíceis, para alinhar as fendas sem utilizar a luz. Mas novamente, deparamos com um problema. Quanto mais corretamente desejamos definir a linha ao longo da qual a luz vai passar, conseqüentemen-

te, quanto mais estreitas fazemos as fendas, mais convencidos ficamos de que a energia do raio de luz é espalhada dentro da “sombra”, formando, como antes, uma curva ao penetrar na fenda. Este é fenômeno da difração, que é muito fácil demonstrar com um equipamento bem simples: deixando-se a luz de uma vela passar através do estreito espaço entre dois dedos colocados bem juntos do olho.

Estamos tratando aqui de um instrumental conjugado entre o observador (equipamento) e a entidade a ser observada. Tão logo tentamos dar um significado operacional à frase “a luz se desloca em qualquer meio homogêneo em linhas retas”, vemos quão pobre é tal afirmação.

Como resultado, um físico provavelmente preferirá outra afirmativa, mais geral, mas que possa reduzir a anterior ao seu limite. É o Princípio do Tempo Mínimo de Fermat, derivado de uma afirmação que data de cerca de 1650. Entre quaisquer dois pontos, a luz seguirá ao longo daquele trajeto cujo tempo gasto no percurso é menor do que o tempo que gastaria em qualquer outro trajeto. Esta concepção explica por que o raio de luz parece seguir em linha reta em um meio homogêneo, e também como um raio de luz é refletido ou refratado nas interfaces de dois meios. Mas a afirmação abriga a idéia curiosa de que a luz “explora” o meio para encontrar o menor trajeto, como se ela fizesse o reconhecimento ao redor do instrumento. Temos aqui um tipo de conjugação instrumental dos mais íntimos. A dúvida que surge é se as propriedades que atribuímos à luz são, até certo ponto, as mesmas quando utilizamos caixas através das quais a luz tem que encontrar uma saída.

Isto se torna óbvio e irrefutável, quando observamos um outro experimento bem conhecido. Quando a luz é enviada através de fendas duplas, um padrão de interferência característico da geometria resultante do instrumen-



Werner von Heisenberg (1901-1976)

tal é obtida numa tela. Se uma das fendas é bloqueada, um outro padrão de referência é provocado. Tudo isso pode ser facilmente compreensível com construções elementares a partir da teoria clássica da luz. Entretanto, se um raio de luz muito tênue for usado, no experimento das fendas duplas, é improvável que mais de um fóton se desloque através do instrumental e um fato interessante será observado: mesmo que não se possa deixar de usar a linguagem clássica e pensar que um único fóton terá que passar através de uma ou de outra fenda em um dado momento, observar-se-á que, enquanto as duas fendas são mantidas abertas, o padrão de interferência acumulado em todo o curso, observado sobre uma chapa fotográfica colocado na tela, tem exatamente as mesmas características do experimento anterior, quando o raio de luz era tão forte, que, em determinado momento, alguns fótons passavam através de uma das fendas e alguns através da outra. É igualmente interessante se se fecha uma das fendas onde um raio bem fraco de fótons é enviado, o padrão de interferência acumulado num período de tempo

muda para um padrão característico de luz forte passando sobre uma única fenda. O fato de que para um raio de luz fraco o padrão de interferência depende do número de fendas existentes – mesmo que não haja um modo evidente no qual um único fóton possa “saber” se a outra fenda está aberta – é uma indicação de que as observações experimentais de luz reproduzem as características da caixa e suas fendas tanto quanto da própria luz. Em resumo, os experimentos são feitos sobre a entidade luz + caixa. Portanto, aqui, na verificação operacional das leis da propagação da luz, está um segundo caminho que leva à idéia da complementaridade.

DA CORRESPONDÊNCIA À COMPLEMENTARIDADE

Embora uma influência importante em Bohr tenham sido, naturalmente, as conquistas e as falhas da física em sua própria obra de aproximadamente 1912 à 1925, o modelo Bohr sobre o átomo de hidrogênio datado de 1912-1913 é hoje normalmente mais lembrado pela magnífica capacidade de predizer as frequências da emissão do espectro. Para chegar a isto, Bohr tentou reconhecer as duas noções aparentemente antitéticas sobre a luz, ambas bem-sucedidas – a teoria eletromagnética de Maxwell, segundo a qual a luz se propaga como um distúrbio ondulatório caracterizado pela continuidade, e, por outro lado, a teoria de Einstein, segundo a qual a energia da luz é caracterizada pela distinção e descontinuidade. Como Einstein colocou em seu trabalho de 1905, apresentando um ponto de vista “heurístico” com relação à interação de luz e matéria: “A energia da luz propagada em raios de um determinado ponto não é difundida continuamente em volumes progressivamente grandes, mas consta de um número finito de quanta de energia localizados em pontos espaciais que se movem sem-

interrupção, e podem ser absorvidos ou emitidos somente em blocos”.

Até 1912, a evidência indiscutível da extravagante teoria de Einstein ainda não fora obtida, mas alguns experimentos sobre o efeito fotoelétrico, inclusive aqueles com raio-X, começavam a torná-la possível.⁽¹¹⁾ De fato, até o experimento de Millikan, publicado em 1916, e o experimento de A. H. Compton de 1922, a teoria quântica da luz foi vista em todo mundo como sendo inevitável.

Por isso, repetimos, quão corajoso foi o trabalho de Niels Bohr em 1912-1913. Vamos recordar seu modelo de átomo de hidrogênio em sua forma inicial, embora depois ele tenha sido aperfeiçoado e se tornado mais complexo. O átomo de hidrogênio de Bohr tinha o núcleo no centro (comprovado por Ernest Rutherford, em cujo laboratório, em Manchester, Bohr foi um dos convidados) e a órbita do elétron a uma distância fixa ao redor do núcleo. Quando uma amostra é aquecida, ou os átomos são de alguma forma excitados através de recebimento de energia extra, o elétron do átomo excitado não ficará na órbita normal interna, ou estado fundamental, mas se deslocará para uma órbita mais distante. Em algum ponto o elétron vai saltar da órbita de fora a uma das possíveis órbitas internas, e ao fazer isto, interrompe a diferença de energia entre estas órbitas, ou estados estacionários, na forma de fóton de energia $h\nu$. Isto corresponde à emissão da luz à frequência observada ν ou ao comprimento da onda correspondente $\lambda = c/\nu$ (onde c é a velocidade da luz). As várias frequências observadas emitidas de uma amostra de átomo de hidrogênio excitados foram por isso interpretadas como correspondentes à transição permitida entre estados estacionários.

O sucesso do modelo explicando todas as conhecidas linhas espectrais de hidrogênio, predizendo outras séries que eram também encontradas, e dan-

do um sólido apoio à explicação das propriedades químicas, não podia esconder a descoberta, muito clara para o próprio Niels Bohr, de que o modelo possuía vários e graves problemas. Primeiro, ele usa duas concepções claramente conflitantes: a concepção clássica de um elétron identificável movendo-se numa órbita identificável como um sistema planetário em miniatura, e a concepção quântica de que tal elétron está em estado estacionário e não continuamente despendendo energia enquanto circulando na órbita (como deveria fazer segundo a teoria de Maxwell, amplamente testada em cargas circulando em estruturas de grande tamanho). O postulado de Bohr de que o elétron não perderia energia pela radiação enquanto numa órbita, mas somente em transição de uma para outra órbita, foi necessário para “salvar” o átomo de um colapso gradual com a emissão de uma linha espectral de frequência continuamente em mudança. Também, ao contrário de todas as idéias prévias, a frequência do fóton emitido não era igual à frequência do elétron orbitante do modelo, no seu estado estacionário inicial e final.

Mais tarde, examinando a situação da época, por volta de 1912, Merle A. Tüve observou que o átomo de Bohr era “completamente irracional e absurdo do ponto de vista da mecânica newtoniana clássica e da eletrodinâmica de Maxwell... Vários formalismos matemáticos foram elaborados, que simplesmente “descreviam” os estados e as transições atômicas, mas a mesma abstenção arbitrária de processos detalhados, por exemplo, de descrições do processo real de transição eram inerentes a todas as formulações”.⁽¹²⁾

Niels Bohr esforçou-se para enfatizar esses conflitos desde o começo. Na verdade, a explicação das linhas espectrais, que foram as descobertas mais amplamente saudadas, mais ou menos, constituíram-se numa segunda reflexão de seu próprio trabalho. Seu interesse

era precisamente examinar a área de conflito entre as concepções da eletrodinâmica comum e a mecânica clássica por um lado, e a física quântica por outro. Como mostrou Jammer: “Bohr não somente reconheceu a profunda falha no esquema conceptual de sua teoria, mas estava convencido de que o progresso da teoria quântica não poderia ser alcançado, a menos que a antítese entre as concepções teóricas quânticas e as clássicas fosse confrontada com uma análise teórica. Por isso, tentou pesquisar as raízes desta antítese o mais profundamente que pôde. Foi nessa busca por fundamentos que introduziu a concepção revolucionária de estados “estacionários”, “indicando assim que eles formam um tipo de lugar de espera entre os quais ocorre a emissão da energia correspondente a várias linhas espectrais”, como Bohr colocou no discurso de 20 de dezembro de 1913, falando à Sociedade Física de Copenhague⁽¹³⁾”. Ao final de seu discurso, disse Bohr: “Espero ter-me expressado suficientemente claro para que os senhores apreciem a extensão em que estas considerações entram em choque com o admirável e coerente conjunto de concepções que tem sido corretamente chamado de teoria clássica da eletrodinâmica. Por outro lado, ao enfatizar esse conflito, tentei trazer aos senhores a impressão de que há a possibilidade de descobrir no decorrer dos tempos, uma certa coerência nas novas idéias”.

Esta estratégia metodológica de *enfatizar o conflito conceptual, como uma preparação necessária para sua resolução* culminou quatorze anos depois, ao ser anunciado o princípio da complementaridade. Nesse ínterim, Bohr formulou uma proposta que veio a ser um meio caminho moderadamente bem-sucedido em direção à reconciliação entre a mecânica clássica e a quântica, na concepção que, a partir de 1918, tornou-se conhecida como o princípio da correspondência.

Na essência, Bohr ainda esperava por uma conciliação entre as oposições, reforçando uma área em que se sobrepunham, especialmente em casos extremos onde a teoria quântica e a mecânica clássica faziam concessões uma à outra. Por exemplo, os estados estacionários vizinhos permitidos no modelo de Bohr aproximam-se bastante para órbitas muito extensas do elétron do átomo de hidrogênio. É facilmente mostrado que a transição entre tais órbitas, segundo as noções quânticas, produz uma radiação de exatamente a mesma frequência esperada do ponto de vista clássico para uma partícula carregada orbitando como parte de uma corrente numa antena circular – e, mais, a frequência de radiação seria igual à frequência da revolução na órbita. Portanto, para “átomos” suficientemente grandes e circuitos suficientemente pequenos, em relação ao tamanho normal de experimentos elétricos comuns, uma coincidência, ou correspondência de predições é obtida a partir das duas teorias.

Desta maneira, a física clássica se torna o caso limítrofe da física quântica mais complexa: nossos experimentos mais comuns em escala maior falham ao exibir seu caráter essencialmente quântico, porque as transições envolvidas se realizam entre estados caracterizados por números quânticos elevados. Nesta situação, o quantum de ação relativo às energias envolvidas no sistema é efetivamente zero, em vez de ter um valor finito, e a distinção de eventos individuais é anulada, devido ao grande número de eventos, em um *continuum* experimentado.

O princípio da correspondência chegou a se desenvolver nas mãos de Bohr e seus colaboradores em uma ferramenta sofisticada. A grande esperança que estava por trás do trabalho foi explicada por Bohr numa carta a A. A. Michelson, em 7 de fevereiro de 1924:

“Talvez seja do seu interesse saber que parece possível a um defensor da realidade



John von Neumann (1903-1957)

essencial da teoria quântica dar uma ajuda que se pode harmonizar com a realidade essencial da concepção da teoria da ondulação, talvez mais intimamente do que as opiniões que expressei durante nossa conversa. De fato, baseando-se no princípio da correspondência parece possível conectar os processos descontínuos que ocorrem nos átomos com o caráter contínuo no campo da radiação de certa maneira mais adequada do que o que até agora fora percebido... Espero enviar-lhe logo, um trabalho sobre esses problemas escrito em cooperação com os Drs. Kramer e Slater”⁽¹⁴⁾.

Mas logo após a publicação do trabalho de Bohr, Kramers e Slater em 1927, foram iniciados experimentos por W. Bothe e H. Gligler, e por A. H. Compton e A. W. Simon – com resultados negativamente discordantes. Evidenciou-se que o princípio da correspondência fora um curativo útil sobre a ferida, mas não foi uma solução definitiva.

Mesmo antes dessa descoberta, os problemas mais importantes inerentes ao átomo de Bohr incluíam o seguinte: a questão das concepções antitéticas da ondulação (implícitas na frequência ou extensão da ondulação da luz emitida) e das partículas (implícita na idéia então

corrente do elétron) não ficou de forma alguma resolvida, ao contrário, persistiu imutável no modelo do átomo; e assim aconteceu com o conflito entre as concepções antitéticas da causalidade clássica por um lado (como no suposto movimento dos elétrons em suas órbitas) e dos aspectos probabilísticos, do outro (como para as transições entre órbitas); e mesmo a concepção da “identidade” do átomo teve que ser revisada, pois não era mais, mesmo em princípio, observável e explorável como entidade separada sem interferir com seu estado. Cada tipo diferente de experimento produz sua própria mudança de estado, de modo que, diferentes experimentos produzem diferentes “identidades”.

Tais questões permanecem como o centro da discussão entre os físicos mais preocupados. Schrödinger e De Broglie, por exemplo, esperavam tratar do contraste gritante entre as teses da continuidade e da descontinuidade, através do fornecimento de uma explicação mecânico-ondulatória para fenômenos que previamente se supunha exigirem uma linguagem de quantização. Como escreveu Schrödinger em seu primeiro trabalho sobre o assunto⁽¹⁶⁾:

“É desnecessário indicar quão mais gratificante seria conceber uma transição quântica como mudança de energia de um modo vibratório a outro, do que considerá-la como um salto de elétrons. A variação de modos vibratórios pode ser tratada num processo contínuo em espaço e tempo, e duraria enquanto o processo de emissão persistir”. Assim, a descrição espaço-tempo e causalidade clássica seriam preservados.

A recepção que tiveram os excelentes trabalhos de Schrödinger foi interessante. Heisenberg obtivera essencialmente os mesmos resultados de uma maneira bem diferente, através de sua mecânica matricial; como observou Jammer, “era uma abordagem *algébrica* que, procedente da distinção observada das linhas espectrais, enfatizava o ele-

mento da *descontinuidade*; apesar de ter dispensado a descrição clássica em espaço e tempo, foi principalmente a teoria cuja concepção básica era o *corpúsculo*. O trabalho de Schrödinger, ao contrário, foi baseado no recurso familiar das equações diferenciais, semelhante à mecânica clássica dos fluidos e de uma representação facilmente visível e sugestiva; era uma abordagem *analítica* que, procedendo de uma generalização das leis clássicas do movimento, reforçou o elemento da *continuidade*”(17). “Aqueles que em seu desejo pela continuidade odiavam renunciar à máxima clássica *natura non facit saltus* aclamaram Schrödinger como o mensageiro de uma nova aurora. De fato, em poucos meses, a teoria de Schrödinger cativou o mundo da física, pois parecia prometer a “realização daquele desejo irreprimível e por longo tempo malogrado” nas palavras de K. K. Darrow, em *The Bell System Technical Journal*, 6 (1927)... Planck declarou: “Estou lendo-a com a sensação de uma criança que monta um quebra-cabeças”, e Sommerfeld ficou exultante (18). Assim, naturalmente, estava Einstein que, em princípios de 1920, escrevera a Bohr, “Eu não acredito que alguém vai resolver os quanta abandonando o *continuum*”.

Estamos, sim, tratando aqui de um tipo de comprometimento intelectual, ou um “desejo irreprimível”, que caracteriza uma verdadeira ligação com a tese. Raramente houve uma luta mais óbvia entre diferentes teses que competiam em fidelidade, ou um conflito entre os critérios estéticos da escolha científica, diante do mesmo conjunto de dados experimentais. E nada é mais revelador sobre a motivação verdadeira e apaixonada dos cientistas do que suas reações aos seus respectivos construtos antitéticos. Numa carta a Pauli, Heisenberg escreveu: “Quanto mais pondero sobre a parte física da teoria de Schrödinger, mais detestável ela me parece” [*desto abscheulich*]. Schrödinger, por sua vez, publicou sua reação à teoria de

Heisenberg livremente: “Senti-me desencorajado [*abgeschreckt*] para não dizer repugnado [*abgestossen*]”(19).

Diferentes aspectos de análise e conflito de teses foram assuntos de artigos precedentes(20). Nesses estudos mostrei vários outros pares de tema – antitema, que podem ser representados por $(\theta, \bar{\theta})$. O que Bohr fez em 1927, logo após os debates entre Heisenberg e Schrödinger, foi desenvolver um ponto de vista que lhe permitiria aceitar ambos os membros $(\theta, \bar{\theta})$ do par como representações válidas da natureza, aceitando a dualidade da continuidade-descontinuidade (ou partícula ondulatória) como um fato irreduzível, em vez de tentar dissolver um membro do par no outro, como ele essencialmente tentara fazer no desenvolvimento do ponto de vista do princípio da correspondência. Segundo, Bohr viu que o par $(\theta, \bar{\theta})$, envolvendo atomismo descontínuo por um lado e continuidade por outro estava relacionado a outras dicotomias (θ, θ) que obstinadamente refutara em favor da ligação ou absorção mútua (por exemplo, a separação sujeito-objeto *versus* ligação sujeito-objeto; causalidade clássica *versus* causalidade probabilística). A consequência que Bohr esboçou a partir destes reconhecimento foi de um tipo raro na história do pensamento: ele introduziu explicitamente um novo tema, ou pelo menos identificou um tema que ainda não tinha sido conscientemente parte da física contemporânea. Bohr pediu especificamente que os físicos aceitassem ambos θ e $\bar{\theta}$ –, embora ambos não seriam encontrados no mesmo plano de foco num dado momento. Nem tampouco devem θ e $\bar{\theta}$ ser transformados em alguma nova entidade. Em vez disso, os dois existem na forma tanto de θ quanto de $\bar{\theta}$; a escolha depende da questão experimental ou teórica pela qual alguém se decide. Vemos de imediato por que nenhuma das partes envolvidas, tanto as identificadas com θ quanto as identificadas com $\bar{\theta}$, aceitaria, sem mais nem menos, uma nova tese

que atribuisse uma verdade básica à existência de um paradoxo que os outros tentavam remover.

POUL MARTIN MØLLER E WILLIAM JAMES

Uma outra raiz da concepção da complementaridade pode ser discernida no trabalho de Niels Bohr quando lemos e relemos cuidadosamente suas próprias declarações do ponto de vista da complementaridade. Pois é em princípio curioso e inegavelmente significativo que, desde o início de 1927, Niels Bohr citava experiências da vida diária para tornar evidente a dificuldade em distinguir entre objeto e sujeito, e, como Oskar Klein escreveu num ensaio retrospectivo, para “facilitar o entendimento da nova situação em física, onde sua visão pareceu muito radical ou misteriosa para muitos físicos”(21). Neste contexto, segundo Klein, Bohr escolheu um exemplo especial, simples e vívido: o uso que alguém pode fazer de uma bengala ao tentar encontrar seu caminho numa sala escura. O homem, a bengala e a sala formam uma entidade. A linha divisória entre sujeito e objeto não é fixada. Por exemplo, a linha divisória está no extremo da bengala quando esta é segurada firmemente. Mas quando é segurada folgadoamente, a bengala parece ser um objeto que está sendo explorado pela mão. O exemplo lembra nitidamente a situação descrita na teoria clássica da emissão da luz na qual, nós, primeiro, observamos o problema da ligação entre o observador e o observado.

Ao estudar os escritos de Bohr, descobrimos passo a passo que o uso que fazia de exemplos aparentemente “estranhos”, ou analogias, eram mais do que meras ferramentas pedagógicas. Em seu pronunciamento de setembro de 1927, a sentença de encerramento foi: “Eu espero, todavia, que a idéia da complementaridade seja adequada pa-

ra caracterizar a situação, que mostra uma analogia profunda relativamente à dificuldade geral para a formação do pensamento humano, sobre a distinção entre sujeito e objeto". Declarações semelhantes e gradativamente mais confiantes continuaram a caracterizar as discussões posteriores de Bohr sobre a complementaridade. Assim, em seu ensaio sobre "Física Quântica e Filosofia" (1958), o ensaio mais importante da segunda coleção de ensaios de Bohr sob o título "Ensaio Sobre Física Atômica e Conhecimento Humano de 1958-1962"⁽²²⁾, Bohr concluiu: "É significativo que..., em outros campos do conhecimento, sejamos confrontados com situações que nos lembram a situação da física quântica. Assim, a integridade de organismos vivos, as características de indivíduos conscientes e culturas humanas apresentam aspectos de totalidade, o que implica um modo de complementaridade típico de descrição... *Não estamos tratando de analogias mais ou menos vagas, mas de exemplos claros de relações lógicas que, em contextos diversos, são encontrados em campos mais extensos*". Será importante para nossa análise tentar discernir claramente o que Bohr quer dizer em tais passagens.

Alguns esclarecimentos são fornecidos através de uma história que Niels Bohr adorava contar para ilustrar e tornar mais compreensível o ponto de vista da complementaridade. Léon Rosenfeld, antigo companheiro de Niels Bohr que também se preocupava com as origens da complementaridade, relatou quão seriamente Bohr se desincumbia da tarefa de contar repetidas vezes a história: "Todo aquele que chegara a ter um contato mais de perto com Bohr no Instituto, tão logo se mostrasse suficientemente fluente em língua dinamarquesa, era familiarizado com o pequeno livro: era parte de sua iniciação"⁽²³⁾.

O "pequeno livro" que Bohr usou era um trabalho do século dezenove do poeta e filósofo Poul Martin Møller. Nesta simples história, "As Aventuras de



Wolfgang Pauli (1900-1958)

um Estudante Dinamarquês", Bohr encontrou o que ele chamou de um "conto sugestivo e vívido da interação entre os vários aspectos de nossa posição". Um estudante tenta explicar por que não consegue usar a oportunidade para encontrar um trabalho prático, e relata as dificuldades que experimenta com seu próprio processo de pensamento:

"Minhas indagações infinitas me impedem de conseguir qualquer coisa. Além do mais, começo a pensar acerca dos meus próprios pensamentos, sobre a situação na qual me encontro. Até mesmo penso que penso isso, e me divido em seqüências retrogressivas infinitas de "egos" que consideram cada um separadamente. Eu não sei em qual "ego" parar, qual o verdadeiro "eu", e no momento em que paro em um, existe um outro "eu" que pára junto dele. Eu me torno confuso e me sinto tonto, como se estivesse olhando para baixo de um abismo sem fim, e minhas reflexões resultam finalmente em uma terrível dor de cabeça".

Mais adiante, o estudante afirma:

"A mente não pode prosseguir, sem se mover ao longo de uma certa linha; mas antes de seguir esta linha, a mente já deve tê-la pensado. Portanto, a gente já pensou cada pensamento antes que seja pensado. Assim, todo pensamento, que parece o trabalho de um minuto, pressupõe uma eternidade. Isto poderia levar-me à loucura. Como podia então surgir qualquer pensamento, já que deve ter existido antes de ser produzido?... O reconhecimento da impossibilidade de pensar contém em si uma impossibilidade, cujo reconhecimento implica novamente uma contradição inexplicável"⁽²⁴⁾.

Bohr usou a situação narrada não como uma analogia distante e vaga; mas como um desses casos que, "em diferentes contextos, são encontrados em campos mais extensos". Além disso, a história parece apropriada por outras duas razões. Bohr acha que as condições de análise e síntese de experiências psicológicas "têm sido sempre um importante problema em filosofia. É evidente que palavras como pensamentos e sentimentos, referindo-se a experiências mutuamente exclusivas, têm sido usadas numa maneira complementar típica desde a própria origem da linguagem"⁽²⁵⁾. Também, a colocação humana na história do estudante dinamarquês, e o fato de ela apresentar uma situação em palavras e não em símbolos científicos, não nos deve levar a pensar que por essa razão seja qualitativamente diferente da informação fornecida no discurso científico. Pelo contrário: Bohr disse, defendendo o princípio da complementaridade, "O objetivo de nossa argumentação é enfatizar que toda experiência, seja na ciência, na filosofia, ou na arte, que possa ser útil à humanidade, deve ser passível de comunicação por meio da expressão humana, e é baseado neste que devemos abordar a questão da unidade de conhecimento"⁽²⁶⁾. Devemos voltar a essa importante afirmação no presente trabalho.

Agora, confessemos que à primeira vista é curioso, e pelo menos para um...

físico profissional, um tanto chocante, chegar à conclusão de que o pai do princípio da complementaridade, nestas passagens e em outras, frequentemente vai muito além dentro dos padrões da profissão científica, ao elucidar e desenvolver o que ele considerava ser muito importante do ponto de vista da complementaridade. Na busca das raízes do princípio da complementaridade, deveríamos apresentar mais desembaraçadamente os três caminhos até agora mostrados, especialmente através da história do conceito da luz, da definição operacional do comportamento da luz, e através do próprio trabalho de Bohr em física. Mas ao seguir este novo caminho, temos a impressão de estarmos nos distanciando cada vez mais da ciência.

Imagino que muitos alunos e companheiros de Bohr ouviram as suas afirmações com uma polida tolerância, talvez concordando que podia haver um certo benefício pedagógico, mas não uma chave para a “unidade de conhecimento”. Para o cientista típico, o estudante da história de Møller que fica tonto quando tenta pensar sobre seus próprios pensamentos, porque “pensamento” preciso e “pensamento sobre pensamento” são complementares entre si e ao mesmo tempo mutuamente exclusivos, este parece de certa forma ser um problema diferente daquele do experimentador que não pode mostrar simultaneamente as características da onda e as características da partícula de um raio de luz. Semelhantemente a postura do estudante como observador introspectivo sobre seus próprios processos de pensamento parece ter afinal de contas somente uma tênue conexão com o uso do laboratório macroscópico sobre eventos quânticos submicroscópicos em estudo.

Por isso foi surpreendente e revelador quando recentemente se encontrou, quase por acidente, uma das raízes do moderno ponto de vista da complementaridade na própria expe-

riência de Niels Bohr, que era exatamente esse contexto mais amplo e por assim dizer humanístico, apresentado nas citações anteriores. A descoberta de que falo apareceu de uma maneira surpreendente. Há alguns anos atrás, a Sociedade Americana de Física e a Sociedade Americana de Filosofia engajaram-se num projeto conjunto para reunir fontes para o estudo em alto nível da história da mecânica quântica. Este projeto, sob a direção geral de Thomas S. Kuhn, durou vários anos, e uma de suas funções era obter entrevistas com os maiores cientistas sobre as origens de suas contribuições para a física quântica. Várias entrevistas foram concedidas por Niels Bohr, e a quinta entrevista foi dirigida em 17 de novembro de 1962, por Kuhn e Aage Petersen. No decorrer da entrevista, Petersen, que foi assistente de Niels Bohr durante longo tempo, levantou a questão da relevância do estudo da filosofia sobre as primeiras idéias de Bohr. A seguinte conversa ocorreu, de acordo com a transcrição:

AaP: Como você considera a história da filosofia? Que tipo de contribuição você acha que deram pessoas como Spinoza, Hume, e Kant?

NB: Isto é difícil de responder, mas eu achei que todas estas questões foram tratadas de uma maneira irrelevante [em meus estudos].

AaP: Berkeley também?

NB: Não, eu sei quais os pontos de vista que Berkeley defendeu. Vi um pouco nos escritos de Høffding, mas não era aquilo que alguém gostaria.

TSK: Você leu as obras de algum desses filósofos?

NB: Li algumas, mas esse era um interesse por... [e aqui Bohr repentinamente parou e exclamou] – oh, a coisa toda está voltando [para mim]! Eu era amigo íntimo de Rubin [um estudante e amigo, mais tarde psicólogo], e por isso eu li realmente o trabalho de William James. William James é realmente ma-

ravilhoso na maneira como ele deixa isso claro – creio que li o livro, ou um parágrafo, chamado... Não, como era chamado? Chamava-se “Fluxo de Pensamentos”, onde ele, da maneira mais clara, mostra que é impossível analisar coisas em termos de – não sei como chamar isso, não-átomos. Quero dizer simplesmente, se você tem algumas coisas... elas são tão interligadas que se você tentar separá-las umas das outras, não terão nada a ver com a situação real. Creio que devemos entrar, realmente, nestas coisas, e eu sei alguma coisa sobre William James. Isto está surgindo pela primeira vez agora. A razão é porque eu falava às pessoas sobre outras coisas, e então Rubin aconselhou-me a ler alguma coisa de William James, e sei que ele era extraordinário.

TSK: Quando foi que você leu William James?

NB: Deve ter sido um pouco mais tarde, não sei. Tinha tanto que fazer, deve ter sido na época que eu estava trabalhando com tensão superficial [1905], ou foi um pouco depois; Não sei.

TSK: Mas seria antes de Manchester [1912]?

NB: Oh, sim, foi muitos anos antes.⁽²⁷⁾

Niels Bohr estava claramente interessado em pesquisar o assunto mais a fundo – “devemos realmente entrar nestas coisas”. Mas infelizmente, no dia seguinte, faleceu repentinamente.

Existem indicações suficientes que permitem especulações plausíveis sobre este assunto. K.T. Meyer-Abich relata em seu interessante livro *Korrespondenz, Individualität und Komplementarität* (Wiesbaden, 1965) que, entre os cientistas alemães, era lembrado que Bohr costumava citar William James e somente alguns filósofos ocidentais. Além disso, o próprio Niels Bohr, num artigo em 1929,⁽²⁸⁾ fez longas excursões na psicologia para usar analogias que, na opinião de Meyer-Abich, podiam

estar diretamente relacionadas no capítulo sobre o “Fluxo de Pensamentos” no livro de James, *Princípios de Psicologia* (1890). Por outro lado, têm sido levantadas dúvidas acerca da época. Rosenfeld⁽²⁹⁾ acreditava firmemente que o trabalho de William James não era conhecido por Niels Bohr até por volta de 1932. Ele recorda que, por volta de 1932, Bohr mostrou a Rosenfeld uma cópia dos *Princípios de Psicologia* de James. Rosenfeld acredita que poucos dias antes Bohr tinha tido uma conversa com Rubin, psicólogo e ex-aluno de Bohr. Rubin pode ter enviado o livro a Bohr após a conversa. Bohr demonstrou grande interesse pelo livro, e mostrou a Rosenfeld as passagens sobre o “fluxo da consciência”. Nos dias que se seguiram, Bohr compartilhou o mesmo entusiasmo com vários visitantes, e Rosenfeld guardou a impressão definitiva de que este era o primeiro contato de Bohr com a obra de William James. Na opinião de Rosenfeld, mais relevante que a especulação referente a uma influência anterior de James foi uma observação feita por Bohr: após discutir suas “primeiras meditações filosóficas e seu trabalho pioneiro de 1912-1913”, ele me disse (Rosenfeld) em incomum e solene tom de voz, “e vocês não devem se esquecer que eu estava completamente só trabalhando nestas idéias, não tinha nenhuma ajuda de ninguém”.⁽³⁰⁾

Tendo em vista as notáveis analogias ou similitudes entre as idéias de James e de Bohr, a serem mostradas a seguir, pode-se escolher entre acreditar na opinião de Meyer-Abich e Jammer, de que Bohr leu James suficientemente cedo para ser diretamente influenciado por ele, ou acreditar segundo Rosenfeld, que Bohr chegara independentemente a pensamentos análogos (talvez trazendo-os através de outras forças como aquelas já citadas por nós, forças adicionais como a contemplação dos conceitos de função multiforme e superfícies de Riemann).⁽³¹⁾ De certa

forma, a segunda alternativa é mais interessante, apesar de mais difícil, pois indica que pode ser aí o lugar onde atacar a persistente e velha questão por que e por quais mecanismos a mesma tese consegue preeminência em diferentes campos quase na mesma época. Independentemente do ponto de vista que se escolher neste momento, ao ler o capítulo sobre o “fluxo de pensamento” de William James à luz da observação de Bohr em sua entrevista de novembro de 1962, surge uma surpresa para o físico familiarizado com a física atômica.⁽³²⁾

Primeiro James insiste que o pensamento só pode existir em associação com um “possuidor” específico do pensamento. Pensamento e pensante, sujeito e objeto estão fortemente articulados. A objetivação do pensamento em si é impossível. Conseqüentemente, alguém não pode negar as circunstâncias sob as quais o pensamento se torna o sujeito da contemplação. “Nossa reação mental a todas as coisas apresentadas é realmente uma resultante de nossa experiência do mundo até aquela data. De um ano para outro vemos as coisas com novas luzes... as jovens que traziam uma aura eterna – hoje mal distinguimos sua existência; os quadros – tão vazios; o mesmo acontece com os livros; o que havia tão misteriosamente significativo em Goethe?” Podemos aqui imaginar a simpática resposta de Bohr, que escreveu: “para fins de descrição e compreensão harmoniosa, é necessário em quase todos os campos do conhecimento prestar atenção às circunstâncias sob as quais a evidência é obtida”.

Existe outro sentido no qual a consciência não pode ser concretizada e atomizada. James escreveu: “A consciência não parece por si mesma partida em pedacinhos; ela flui. Vamos chamá-la de fluxo de pensamento, fluxo de consciência, ou fluxo de vida subjetiva”. Então, aí existe o aspecto da descontinuidade: “as mudanças, de um

momento para outro, da qualidade da consciência”. Se usarmos o vocabulário da teoria quântica, James propõe aqui uma seqüência de mudanças individuais entre estados estacionários, com certos períodos de descanso nesses estados – uma metáfora que traz à mente a noção de Bohr, de 1912-1913, do comportamento do elétron no átomo de hidrogênio. Citando James: “Como a vida de um pássaro, [o pensamento] parece ser feito de uma alternância de vôos e pousos. O ritmo da linguagem expressa isto, onde cada pensamento é expresso numa sentença e cada sentença fechada por um período... Vamos chamar os lugares de descanso as “partes substantivas”, e os lugares de vôo as “partes transitivas” do fluxo do pensamento”.

Mas aqui entra uma dificuldade; de fato, a mesma que atormenta o estudante na história do Møller. A dificuldade é, nas palavras de James, “introspectivamente, ver nas partes transitivas o que elas realmente são. Se elas não são senão vôos para conclusões, interrompendo-as para examiná-las antes de uma conclusão ser alcançada é realmente aniquilá-las. Entretanto, se alguém espera até que a consciência esteja novamente no estado estacionário, então o momento se acaba. Diz James: “Deixe alguém cortar um pensamento ao meio e dê uma olhada no seu pedaço, e ele verá quão difícil é a observação introspectiva do trato transitivo... Ou se o nosso propósito é rápido o suficiente e nós o prendemos, ele cessa imediatamente de ser ele próprio... a tentativa de análise introspectiva nesses casos é de fato como... tentar acender a luz suficientemente rápido para ver como é o escuro”. Deixando os pensamentos fluírem e fazendo deles o sujeito da análise introspectiva são, como sempre foram, duas situações mutuamente exclusivas e experimentais.

E é deste ponto que alguém pode tentar interpretar alguns dos novos

aspectos do trabalho de Bohr de 1927 sobre a complementaridade, se foi influenciado pela leitura de James, ou através do pensamento independente em linhas paralelas – e assim entender melhor a passagem final do trabalho de Bohr: “Espero, todavia, que a idéia da complementaridade seja adequada para caracterizar a situação, que apresenta uma profunda analogia na dificuldade geral da formação de idéias humanas, inerentes na distinção entre sujeito e objeto”.⁽³³⁾

Neste ponto, alguém poderia perguntar de onde o próprio termo “Complementaridade”, que Bohr introduziu na física em 1927, pode ter vindo. Existem vários campos de onde o termo pode ter sido adaptado, incluindo a geometria ou a topologia. Mas tanto Meyer-Abich quanto Jammer indicam uma possibilidade mais provocativa, ou seja, o capítulo sobre “As relações da Mente com Outras Coisas”, do livro de William James *Princípios de Psicologia* (1890), o capítulo anterior ao “Fluxo do Pensamento”. No subcapítulo “Inconsciência nos Histéricos”, James relata casos de anestesia histerica (perda da percepção natural da visão, audição, tato, etc.), e observa que P. Janet e A. Binet “mostraram que durante o período de anestesia, e coexistindo com ela, a sensibilidade das partes anestesiadas está também presente, na forma de consciência secundária, inteiramente separada da consciência primária ou normal, mas suscetível de ser “tocada” e comprovada de várias e estranhas maneiras”.⁽³⁴⁾

O método principal de “tocar” era o método da “distração”. Se Janet se colocava atrás de pacientes histéricos que estavam “mergulhados em conversação com uma terceira pessoa, e lhes dirigia em cochicho pedindo-lhe que levantassem a mão ou executassem outros movimentos simples (incluindo escrever respostas a perguntas cochichadas) eles obedeciam à ordem dada, embora sua inteligência para falar fosse

totalmente inconsciente ao receber a ordem. Se for interrogado neste estado, o histérico responderá perfeita e normalmente, quando, por exemplo, sua sensibilidade ao toque foi testada em regiões da pele do corpo que tinham sido antes anestesiadas ao serem examinadas através de sua consciência normal.

Além disso, alguns histéricos podem apresentar certas sensações somente em uma ou outra consciência, mas não em ambas ao mesmo tempo. Aqui James cita uma famosa experiência numa passagem impressionante:

M. Janet demonstrou isto maravilhosamente através do sujeito Lucie. O experimento que se segue servirá de exemplo de descanso: Quando ela estava em transe, ele cobriu o colo dela com cartões, cada um com um número. E disse então a ela que, ao acordar ela não poderia ver nenhum cartão cujo número fosse múltiplo de três. Esta é a chamada “sugestão pós-hipnótica”, comum, agora bem conhecida, e para a qual Lucie era um sujeito bem adaptado. Assim, quando ela acordou e foi perguntada sobre os papéis em seu colo, ela contou que só via aqueles cartões que não continham números múltiplos de três. Para os cartões 12, 18, 9, etc., ela era cega. Mas quando o subconsciente foi interrogado pelo método usual de absorção do superego em outra experiência, sua mão escreveu que os únicos cartões no colo de Lucie eram 12, 18, 9 etc., e ao ser solicitada que apanhasse todos os cartões que lá estavam, apanhou esses e deixou os outros. Similarmente quando a visão de certas coisas foi sugerida ao subconsciente e Lucie, a Lucie normal de repente ficava parcial ou totalmente cega. “O que aconteceu? Eu não consigo ver!” O personagem normal de repente começou a chorar no meio de sua conversa, quando M. Janet sussurrou ao personagem secundário para fazer uso dos seus olhos.⁽³⁶⁾

James dá estes e outros exemplos para apoiar a conclusão em que define o conceito da complementaridade na pesquisa psicológica.

Por isso deve ser admitido, que *em algumas pessoas, pelo menos, a consciência total pode ser dividida em partes que coexistem, mas mutuamente se ignoram umas às outras, e estancam os objetos de conhecimento entre elas. Mais impressionante ainda é que elas são complementárias. Pode-se dar um objeto a uma das consciências, e removê-lo de uma ou das outras consciências. Executando certas reservas comuns de informações, como o comando de linguagem, etc., o que o superego sabe o id ignora, e vice-versa.*⁽³⁷⁾

A analogia com o conceito da complementaridade de Bohr na física é notável, independentemente da questão da conexão genética entre esses dois usos da mesma palavra.

CHRISTIAN BOHR E HARALD HØFFDING

A afinidade de Bohr com idéias análogas àquelas de William James foi precedida por uma preparação filosófica e pessoal que começou na sua infância. No seu ensaio “Vislumbres de Niels Bohr como Cientista e Pensador”, de Oskar Klein, um dos primeiros colaboradores de Bohr, mostra um quadro revelador do jovem Bohr.

Niels e seu irmão Harald, brilhante matemático, gostavam de dar exemplos da maneira inocentemente crédula – e ao mesmo tempo resoluta –, como uma criança aceitava o que via e ouvia. Eles também falavam da intuição geométrica que desenvolveram muito cedo... Quanto ao primeiro aspecto, consistia, por exemplo, em acreditar literalmente naquilo que aprendia nas lições de religião na escola. Por um longo tempo isto fez o menino sensível e infeliz pela falta de fé de seus pais. Mais tarde, quando jovem, começou a duvidar, e o

fez também com pertinácia incomum, e a partir daí desenvolveu uma profunda tendência filosófica, o que parece ter caracterizado os primeiros filósofos naturais gregos.⁽³⁸⁾

Christian Bohr, pai de Niels Bohr, era professor de fisiologia na Universidade de Copenhague. Seu trabalho o envolveu em um dos importantes debates filosóficos da última parte do século XIX, as diferenças entre o mérito relativo das teorias “vitalísticas” e as concepções mecânicas dos processos de vida. De várias maneiras, os interesses de Christian Bohr moldaram as idéias e as preocupações de seu filho. Sabemos que, quando jovem, Niels Bohr recebeu permissão para trabalhar no laboratório de seu pai e encontrar-se com os intelectuais interessados em filosofia com quem Christian Bohr mantinha contato íntimo, como Harald Høffding, professor de filosofia na Universidade de Copenhague. Høffding visitava frequentemente a casa de Bohr, e Niels Bohr provou a profunda influência recebida desde a infância, obtendo permissão para assistir aos encontros de um clube informal, formado por seu pai, Høffding, o físico Christian Christiansen, e o filólogo Hans Thomsen. Høffding, por sua vez, descreveu Christian Bohr como um cientista que reconhecia a “estreita aplicação dos métodos físicos e químicos de fisiologia” no laboratório, mas que, fora do laboratório, “era um forte admirador de Goethe. Quando falava de situações práticas de aspectos da vida, gostava de fazê-lo de maneira dialética”.⁽³⁹⁾

Podemos entender melhor as implicações desta descrição através de Oskar Klein, que lembra uma impressão que Niels Bohr lhe deu: “Ele mencionou a idéia de seu pai de que a teleologia, quando desejamos descrever o comportamento de seres vivos, pode ser um ponto de vista ao mesmo nível que o da causalidade. Esta idéia iria mais tarde desempenhar um papel essencial na tentativa de Bohr de esclarecer a relação



Max Planck (1858-1947)

entre a maneira de descrever a natureza do biólogo e do físico”.⁽⁴⁰⁾

Niels Bohr entrou na universidade em 1903, e logo se matriculou no curso de História da Filosofia e Lógica com Høffding. Ele também pertencia a um clube de estudantes, onde as questões levantadas nas exposições de Høffding sobre filosofia eram discutidas. (Outro membro desse clube era Rubín). Enquanto Bohr, como mostrou sua última entrevista, não sentia grande

atração pelos sistemas filosóficos (como os de “Spinoza, Hume e Kant”), há pouca dúvida sobre a duradoura impressão que Høffding exercera sobre Bohr – talvez em sua grande parte devido ao forte interesse de Høffding na aplicabilidade à filosofia do trabalho que chamou “*philosophierende Naturforscher*”, de Copérnico a Newton e de Maxwell a Mach. Por exemplo, os dois últimos são discutidos detalhadamente na obra *Moderne Philosophen* de Høffding

que apareceu em 1904 em dinamarquês (em 1905 em alemão) como sucessor da sua monumental *História da Filosofia Moderna*.

Parece ter havido também uma simpatia pessoal entre o mais velho e o mais jovem. Enquanto ainda aluno de Høffding, Bohr apontou alguns erros na exposição de Høffding, e este, por sua vez, permitiu a Bohr ajudá-lo a corrigir as provas tipográficas de passagem controversa. Uma calorosa amizade se desenvolveu mais tarde, e que era francamente reconhecida por ambas as partes, como por exemplo, no reconhecimento de Niels Bohr da influência de Harald Høffding sobre ele, por ocasião dos oitenta e cinco anos do filósofo,⁽⁴¹⁾ e nas cartas de Høffding e Emile Meyerson em 1926 e 1928.⁽⁴²⁾ A primeira dessas cartas é datada de 13 de dezembro de 1926, pouco antes da viagem de férias de Bohr à Noruega, em princípios de 1927, durante a qual, segundo Heisenberg e outros, as idéias de Bohr sobre a complementaridade foram desenvolvidas na forma em que as anunciou em 1927. Uma outra carta foi escrita meio ano depois da apresentação do princípio da complementaridade em Como. Nela, Høffding escreveu a Meyerson (13 de março de 1928): “Bohr declarou que encontrou em meus livros idéias que ajudaram os cientistas na “compreensão” de seus trabalhos, e portanto foram de real ajuda. Esta é uma grande satisfação para mim, que sinto freqüentemente a insuficiência da minha preparação específica em ciências naturais”.⁽⁴³⁾

Entre todos os filósofos e cientistas discutidos por Høffding, é improvável que qualquer estudante de Høffding, interessado, não se tivesse deparado com algum aspecto da obra de William James. A exemplo de James, Høffding era admirador de G.T. Fechner (o pai da psicofísica), e devotou seu primeiro livro à psicologia (edição em dinamarquês, 1882). Na época em que Bohr fazia seu curso de filosofia, Høffding

proveitou a ocasião do encontro de St. Louis, em 1904, para visitar James nos Estados Unidos. James, por sua vez, forneceu um elogioso prefácio para a tradução inglesa (1905) de *Problemas de Filosofia* de Høffding – um livro que mais tarde seu autor disse ter-se originado de suas aulas na universidade em 1902.⁽⁴⁴⁾ E no mesmo ano da visita de Høffding a James, o filósofo dinamarquês expressou em seu *Moderne Philosophen* sua admiração pela obra de James, a quem dedica o último capítulo, com os seguintes comentários: “James pertence ao grupo dos mais ilustres pensadores contemporâneos... Sua obra mais importante é *The Principles of Psychology*.”

KIERKEGAARD

Na vida de Høffding, uma influência prematura e decisiva foi a obra de Kierkegaard, como confessou espontaneamente.⁽⁴⁵⁾ Høffding informou que numa crise na juventude, na qual esteve próximo ao “desespero”, encontrou conforto e novas forças nas obras de Kierkegaard, e menciona especialmente a obra de Kierkegaard agora conhecida como *Estágios no Caminho da Vida*. Høffding tornou-se conhecido como um dos ilustres expoentes seguidores de Kierkegaard; de fato, a segunda mais importante obra de Høffding publicada foi o livro *Kierkegaard als Philosoph* (Kierkegaard como Filósofo).⁽⁴⁶⁾

Não se sabe se Niels Bohr apreendeu um pouco de seu interesse por Kierkegaard enquanto aluno de Høffding, mas o fato de seu interesse prematuro por ele é bem documentado. Assim é lembrado que, em 1909, Niels enviou a seu irmão Harald, como presente de aniversário, um livro de Kierkegaard, *Estágios no Caminho da Vida*, com uma carta dizendo: “É a única coisa que tenho para mandar; mas não acredito que seja muito fácil encontrar algo melhor. De qualquer forma, tive

imensa felicidade ao lê-lo, e ainda penso que foi uma das mais encantadoras coisas que já tenho lido”.⁽⁴⁷⁾ Acrescentou então que não concorda plenamente com todas as idéias de Kierkegaard. Pode-se bem imaginar que Niels Bohr podia gostar da experiência estética e da paixão moral, sem ter que concordar também com a atitude anticientífica na maior parte da obra.

As observações de Bohr sobre Kierkegaard levam-nos ao último dos vários caminhos possíveis que prepararam a concepção da complementaridade. Ao mesmo tempo em que este não é o local adequado para um exame desses elementos nas obras de Kierkegaard, acerca dos quais elementos análogos foram observados no trabalho de Bohr,⁽⁴⁸⁾ será de interesse lembrarmos de um ou dois aspectos mais importantes que caracterizaram a obra tanto de Kierkegaard quanto de seu mais eminente intérprete na Dinamarca, Høffding.

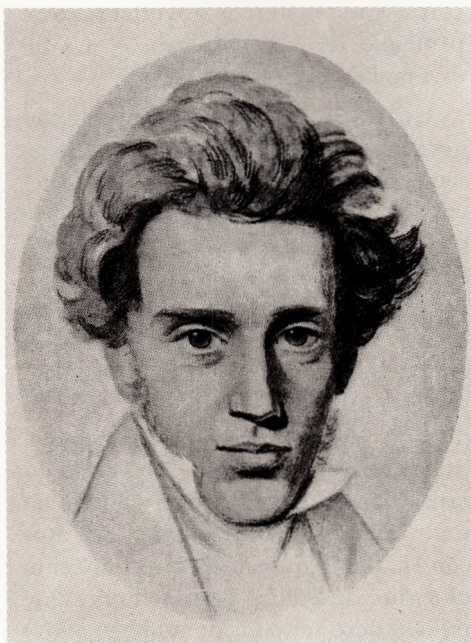
O existencialismo de Kierkegaard estava fundamentado no Romantismo Alemão, apoiando a situação individual e momentânea da vida, na qual ele próprio se encontrava, contra a racionalidade e abstração objetiva promovida pelo Iluminismo do século XVIII. A negação do subjetivo, argumenta Kierkegaard, leva a autocontradições, pois mesmo as proposições mais abstratas permanecem como sendo criação de seres humanos. Numa reação a Hegel e a alguns aspectos de Kant, Kierkegaard escreveu sobre ciência em seu jornal: “Ocupemo-nos com as plantas, com os animais e com as estrelas, mas ocupar-se com o espírito humano dessa forma é blasfêmia, que somente enfraquece o amor ético e religioso”. A verdade não pode ser encontrada sem incorporar o subjetivo, particularmente nos estágios essencialmente irracionais e descontínuos de identificação intelectual que levam ao conhecimento da verdade. Como escreve J. Passmore, “cada passo impor-

tante em direção à verdade é uma decisão livre. Nosso progresso, segundo Kierkegaard, do ponto de vista científico ao estético e daí novamente do científico ao ético e do ético ao religioso, não pode ser racionalizado num passo ordenado e formalmente justificável, de premissas a conclusões: Cada caso é um salto para uma maneira totalmente nova de ver as coisas”.⁽⁴⁹⁾

O que talvez seja do nosso maior interesse é a acentuação do papel de descontinuidade na obra de Kierkegaard. Aqui vale a pena citar o trecho sobre Kierkegaard na principal obra do próprio Høffding, *Uma História da Filosofia Moderna*:

A principal idéia [de Kierkegaard] era que possíveis e diferentes concepções de vida são tão profundamente opostas umas às outras que devemos fazer uma escolha entre elas, daí suas palavras-chave *ou isto ou aquilo*, além disso, é uma escolha que cada pessoa deve fazer por si mesma, daí a razão de sua segunda palavra-chave, *o indivíduo*. Ele mesmo chamou seu pensamento de “dialética qualitativa”, que significava externar sua oposição à doutrina ensinada pela especulação romântica de desenvolvimento contínuo por meio de transformações internas necessárias. Kierkegaard considerava esta doutrina como pura fantasia – pela qual ele próprio se sentia atraído.⁽⁵⁰⁾

É essencial observarmos que um aspecto principal da “dialética qualitativa” de Kierkegaard é uma aceitação da tese ou antítese, *sem* passar a outro estágio, no qual a tensão é resolvida numa síntese. Por isso ele traçou uma linha entre pensamento e realidade que não permitia o seu desaparecimento. Høffding escreve: “Mesmo se o pensamento deve atingir a coerência, não quer dizer que esta coerência deva ser preservada na prática da vida... Tais importantes diferenças e oposições existem lado a lado pois não existe pensamento que possa unir todas elas numa “unidade mais elevada”.⁽⁵¹⁾ “Kier-



Soren Kierkegaard (1813-1855)

kegaard chegou a considerar mais e mais a capacidade de unir grandes contrastes e suportar o sofrimento que esta união envolve enquanto critério de sublimação e valor de uma concepção de vida.”⁽⁵²⁾

A ênfase de Kierkegaard sobre a descontinuidade entre incompatíveis, sobre o “salto” em vez de transição gradual, sobre a inclusão do indivíduo, e sobre a dicotomia inerente, foi tão “não-clássica” na filosofia, quanto os elementos da doutrina de Copenhague – saltos quânticos, causalidade probabilística, descrição condicionada pelo observador, e dualidade – eram tidos na física.

Porém seria tão absurdo quanto desnecessário tentar demonstrar que as concepções de Kierkegaard foram, diretamente e em detalhes, traduzidas por Bohr em seu contexto filosófico e teológico até o contexto físico. Obviamente, isto não ocorreu. Tudo que se pode fazer é permitir a si mesmo a

experiência, sem preconceitos, de ler Høffding e Kierkegaard com os olhos de uma pessoa numa situação igual à de Niels Bohr. Este se debatia, primeiro com sua obra de 1912-1913 sobre modelos atômicos, e novamente em 1927, para “descobrir uma certa coerência nas novas idéias” enquanto ponderava sobre as exigências conflitivas paradoxais e insolúveis da física clássica e da física quântica, que foram quase o desespero da maior parte dos físicos da época. É com esta disposição de espírito que se pode apreciar melhor, por exemplo, a discussão de Høffding sobre a concepção indeterminista do “salto” de Kierkegaard:

Na ética de Kierkegaard, a dialética qualitativa aparece parcialmente em sua concepção de escolha, na decisão do querer, e parcialmente em sua doutrina de estágios. Ele nega enfaticamente a existência de qualquer analogia entre desenvolvimento espiritual e desenvolvimento orgânico. Nenhum desenvolvimento gradual acontece dentro da esfera espiritual, como podia explicar a transição da deliberação à decisão, ou de uma concepção de vida (ou “estágio”) à outra. A continuidade seria quebrada em cada transição. Como em relação à escolha, a psicologia é capaz somente de apontar possibilidades e aproximações, motivos e preparações. A própria escolha vem com um arranco, com um salto, no qual alguma coisa bem nova (uma nova qualidade) é apresentada. Somente no mundo das possibilidades há continuidade; no mundo real, uma decisão sempre vem através da quebra da continuidade.

Mas, pergunta-se, não poderia este arranco ou este salto ser objeto de observação psicológica? A resposta de Kierkegaard não é clara. Ele explica que o salto acontece entre dois momentos, entre dois estados, um dos quais é o último estado no mundo das possibilidades, o outro o primeiro estado no mundo da realidade. Parece ser esta a razão por que o salto em si não pode ser-

observado. Então dever-se-ia concluir que ele acontece inconscientemente – e a possibilidade da continuidade inconsciente a sustentar a antítese consciente não é excluída”.⁽⁵³⁾

É neste ponto que as obras de Høffding e Kierkegaard se sobrepõem mais evidentemente aos ensinamentos de William James. De fato, existem dois períodos específicos onde as concepções superpostas de Kierkegaard, de Høffding e James podem plausivelmente ter influenciado Bohr no sentido de fornecer preparo ou apoio favorável: uma entrou na obra de Bohr durante o primeiro período, desde 1912, através do ponto de vista da correspondência (isto é, na analogia entre as transições não-clássicas de Bohr sobre o elétron entre estados estacionários por um lado, e os “saltos” de Kierkegaard ou os vãos transitórios e “partes transitivas”, por outro lado). A outra concepção superposta veio aproximadamente no período de 1926, quando o ponto de vista da complementaridade de Bohr estava sendo desenvolvido; e aqui já apontamos as possíveis fontes ou antecedentes para as analogias de Bohr em passagens tais como na conclusão de seu discurso de setembro de 1927 (“a ideia da complementaridade é adequada para caracterizar a situação, que apresenta uma profunda analogia à dificuldade geral na formação de ideias humanas, inerente à distinção entre sujeito e objeto”), bem como num trabalho de 1929 (“estritamente falando, a análise consciente de qualquer conceito se põe numa relação de exclusão para sua aplicação imediata”; “A necessidade de recorrer a um modo complementar ou recíproco de descrição é-nos familiar talvez a partir dos problemas psicológicos”; “Em especial, o evidente contraste entre o fluxo contínuo e progressivo do pensamento associativo e a preservação da unidade da personalidade exibe uma analogia sugestiva com a relação entre a descrição ondulatória dos movimentos dos

corpúsculos materiais, governados pelo princípio de superposição, e sua individualidade indestrutível”).⁽⁵⁴⁾

Um traço característico de Bohr não deve passar despercebido nesta discussão, pois sem ele a predisposição necessária para alcançar o ponto de vista da complementaridade seria prejudicada. Refiro-me ao conhecido estilo dialético de Bohr de pensar e de trabalhar. Um daqueles que trabalharam com ele por mais tempo, León Rosenfeld, atesta que o início da reflexão de Bohr era essencialmente dialético, mais que reflexivo... Ele necessitava do estímulo de alguma forma de diálogo para iniciar seu pensamento”.⁽⁵⁵⁾ Rosenfeld também recorda um conhecido aforismo de Bohr: “Toda sentença que eu falo deve ser considerada não como uma afirmação, mas como uma pergunta”. Um hábito de Bohr era o de frequentemente fazer um trabalho durante um ditado, andando para cima e para baixo na sala e arguindo a si mesmo e a um colega físico que ele persuadia a ser seu caixa de ressonância, transcritor e crítico – a quem provavelmente deixaria exausto no fim do trabalho. Como Einstein, Heisenberg, Schrödinger, e muitos outros, tiveram que experimentar, parecia que Bohr procurava se agarrar com a maior energia sobre uma contradição, aquecendo-o ao extremo, antes que pudesse tirar o metal puro da disputa. O método de discussão de Bohr e o próprio princípio da complementaridade davam-lhe habilidade para explorar o choque entre posições antitéticas. Demos atrás somente a primeira linha de um dístico de Schiller, mencionado por ter sido um dos dizeres favoritos de Bohr: Depois da linha “Somente a plenitude conduz evidência” segue-se “E a verdade está no abismo”:

*Nur die Fülle führt zur Klarheit.
Und in Abgrund wohnt die Wahrheit.*

Histórias sobre Niels Bohr formam legiões, mas nenhuma é mais ilustrativa

do que aquela contada por seu filho Hans referente à definição fundamentalmente dialética da verdade. Hans conta que uma das máximas favoritas do seu pai era a distinção entre dois tipos de verdade: por um lado trivialidades, onde as oposições são obviamente absurdas, por outro lado, verdades profundas, reconhecidas pelo fato de que o oposto delas também constitui uma verdade profunda.⁽⁵⁶⁾ Na mesma linha, existe uma história segundo a qual Bohr tinha-se impressionado como um exemplo ou uma analogia do conceito da complementaridade nas exigências mutuamente exclusivas de justiça e de amor. Jerome S. Bruner atenciosamente deu-me a informação, em primeira mão, de uma conversa sobre este ponto, quando ele conseguiu encontrar-se com Bohr em 1943, ou princípios de 1944, pela primeira vez. “A conversa voltou-se inteiramente para a complementaridade entre afeto e pensamento, e entre percepção e reflexão. Bohr me disse que ele tinha se tornado consciente das profundezas psicológicas do conceito da complementaridade, quando um de seus filhos fizera algo indesculpável para o que se viu incapaz de uma punição adequada: “Você é incapaz de conhecer alguém simultaneamente à luz do amor e à luz da justiça!” Creio que estas foram quase exatamente as palavras que usou. Ele também... falava sobre a maneira em que a introspecção como ato dissipa a própria emoção que se tem a descrevê-la.”⁽⁵⁷⁾

UMA COMPLEMENTARIDADE ALÉM DA FÍSICA

Podemos agora perguntar: qual era a real ambição de Bohr na concepção da complementaridade? Certamente estava bem além do tratamento dos paradoxos da física da década de 20. Não só algumas raízes do princípio da complementaridade estavam fora da física, mas também estava fora da física seu

intencionado raio de aplicação. Lembremo-nos da declaração de Bohr: “A integridade dos organismos vivos, e as características dos indivíduos conscientes e a maior parte das culturas humanas apresentam aspectos de unidade, o que implica um modo tipicamente complementar de descrição... nós não estamos nos ocupando com analogias mais ou menos vagas, mas com exemplos de relações lógicas que, em contextos diferentes, são encontrados em campos mais vastos”.⁽⁵⁸⁾ O princípio da complementaridade é o tratamento de uma tese no sentido que previamente desenvolvi⁽⁵⁹⁾ – uma dentre o relativamente pequeno fundo comum de teses, onde a imaginação recorre para todos os campos do saber. Quando devotamos atenção a uma tese particular em física ou em outras ciências, seja complementaridade, atomismo ou continuidade, não devemos nos esquecer de que cada afirmação especial desta tese é um aspecto de uma concepção geral que, no trabalho de um físico ou biólogo ou outro cientista, é exemplificado simplesmente de uma forma específica. Assim um tema geral, θ , tomaria a forma específica em física que pode ser simbolizada por θ_γ , em investigação psicológica por θ_ψ , no folclore por θ , etc. A tese geral da descontinuidade ou distinção, portanto, aparece em física como o θ/ψ do atomismo, enquanto em estudos psicológicos aparece como o tema θ_γ da identidade individualizada. Alguém pode expressar um determinado θ como a soma de suas exemplificações específicas, como simbolizados (sem força de precisão) pela expressão:

$$\begin{aligned} n &= \omega. \\ \theta &= \sum_{n=a}^{\omega} \theta_n \end{aligned}$$



Erwin Schrödinger (1887-1961)

A partir deste ponto de vista descobrimos que o propósito do princípio da complementaridade de Bohr era nada menos que uma tentativa para fazer dele a pedra fundamental de uma nova epistemologia. Quando “em perspectiva filosófica geral... confrontamos situações que nos lembram a situação da física quântica”,⁽⁶⁰⁾ não é que essas situações sejam de certa forma pálidas reflexões ou “vagas analogias” de um princípio que é fundamentado na física quântica; mas, a situação em física quântica é somente uma reflexão de um princípio totalmente difundido. Sejam quais forem os fatores mais preeminentes que contribuíram para a formulação do ponto de vista da complementaridade na física, de Bohr – se sua pesquisa em física ou reflexões sobre psicologia, ou leitura de problemas filosóficos, ou a controvérsia entre escolas rivais de biologia, ou as exigências complementares de amor e justiça nos relacionamentos do dia-a-dia – era o significado universal do papel da complementaridade que Bohr queria enfatizar.

Além disso, esta universidade explica como foi possível a Bohr avançar

em seu trabalho em física a partir de considerações de situações de complementaridade em outros campos. Como León Rosenfeld perfeitamente lembra: “Como sua idéia do papel da complementaridade em física se aprofundou no curso desses anos de criatividade, ele foi capaz de apontar situações que em psicologia e em biologia também apresentam aspectos complementares; e as considerações de tais analogias em referência epistemológica, por sua vez, esclareceram problemas físicos não-familiares”.⁽⁶¹⁾

“Bohr devotou grande parte de trabalho intenso para explorar as possibilidades de aplicação da complementaridade em outros domínios do conhecimento; ele não deu menos importância a esta tarefa do que a investigações puramente físicas, e não colheu menos satisfação na sua realização.”⁽⁶²⁾

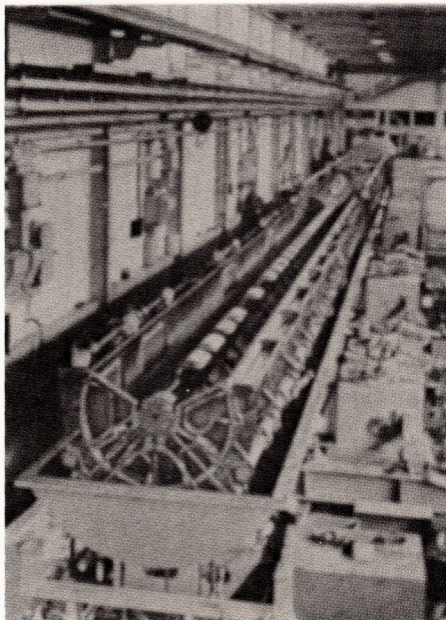
Durante os últimos trinta anos de sua vida, Bohr teve muitas oportunidades de considerar a aplicação do conceito de complementaridade em campos fora da física. Informa Rosenfeld que a primeira importante oportunidade desta natureza aconteceu quando Bohr foi convidado para participar de um congresso de biologia em Copenhague, em 1932.⁽⁶³⁾ Iniciando pela idéia da complementaridade usada para entender os aspectos duais da luz, Bohr prosseguiu até apontar a aplicação das relações de complementaridade em biologia. Vale a pena citar aqui o comentário detalhado de Rosenfeld sobre a conferência:

Foi um desafio especial para ele: ficara profundamente impressionado com as opiniões de seu pai sobre o assunto, e estava visivelmente feliz ao poder agora tomá-las e dar-lhes uma formulação mais adequada. Seu pai, envolvido no trabalho de reação contra o materialismo mecanicista, no princípio do século, defendida rigorosamente o ponto de vista teleológico no estudo da filosofia: sem o conheci-

mento prévio da função de um órgão, argumentava ele, não há esperança de se decifrar a estrutura dos processos fisiológicos dos quais é a semente. Ao mesmo tempo, enfatizava ele, com toda a autoridade de uma vida devotada à análise dos aspectos físicos e químicos de tais processos, a igualmente imperiosa necessidade de se levar esta análise ao limite extremo que os meios técnicos da investigação nos permitirem alcançar...

Tais reflexões chegaram tão perto quanto se podia esperar, na época, para estabelecer uma relação de complementaridade entre o lado físico-químico dos processos vitais, governados pelo tipo de causalidade que costumam considerar como verdadeiramente científico, e o aspecto propriamente funcional desses processos, dominados por causalidades teleológicas ou finalísticas. No passado, dois pontos de vista, sob formas variadas, sempre foram postos em acentuada oposição um ao outro, sendo a opinião geral que uma delas deveria prevalecer à exclusão da outra, que não havia espaço para ambas na ciência da vida. Niels Bohr podia agora indicar que esta última crença era somente o resultado de uma concepção de lógica que os físicos reconheceram como muito limitada, e que a estrutura mais aberta da complementaridade parecia particularmente adaptada para acomodar os dois pontos de vista, e fazer o possível, sem nenhuma contradição, para aproveitar a ambos, muito no espírito das idéias de seu pai. Assim, pois, um longo período de conflito estéril seria eliminado e substituído por uma utilização completa de todos os recursos da análise científica. ⁽⁶⁴⁾

Não é necessário ser tentado de imaginar Bohr numa luta hamletiana para impor as idéias de seu pai; mas é necessário não permanecer insensível ao fechamento do círculo. Pois certamente um dos caminhos que levam à complementaridade fora aberto en-



Rutherford Laboratory

quanto Niels Bohr estava no laboratório de seu pai e no clube com os colegas.

Nos anos que se seguiram ao congresso de 1932, Bohr levou seu ponto de vista perante um público ainda maior; somando às suas contribuições escritas e faladas a de cientistas físicos, apresentou-se em encontros como o Segundo Congresso Internacional para a Unidade da Ciência, em Copenhague (junho de 1936), numa discussão sobre “Causalidade e Complementaridade”; o Congresso Internacional para Física e Biologia, em outubro de 1937 sobre “Biologia e Física Atômica”; o Congresso Internacional para Antropologia e Etnologia, Copenhague, 1938, sobre “Filosofia Natural e Culturas Humanas”; e em vários outros encontros da mesma natureza. ⁽⁶⁵⁾

Em cada uma dessas conferências, Bohr oferecia um novo conjunto de ilustrações do tema comum. Assim em seu discurso perante os antropólogos, em 1938, às vésperas da II Guerra Mundial, Bohr enfatizou os aspectos

complementares das sociedades humanas. Ele retomou também o problema apresentado pelo estudante da história de Moller. Como escreve Rosenfeld:

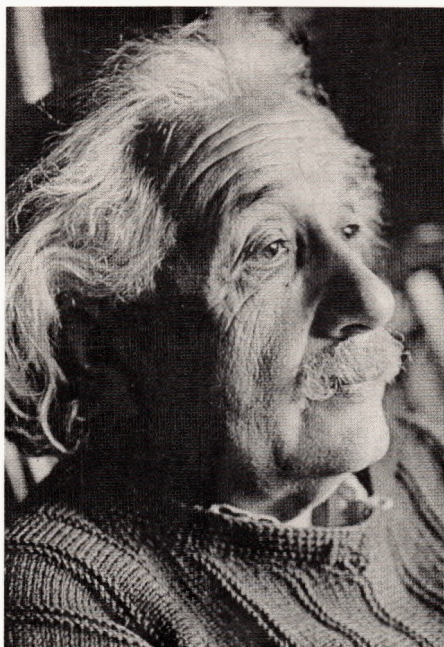
Ele podia agora olhar para a dualidade de aspectos da experiência física com todo o domínio que tinha adquirido sobre a natureza das relações de complementaridade, e mostrar que esta dualidade correspondia a diferentes maneiras de traçar uma separação entre o processo físico que fora escolhido como o objeto de observação e o sujeito observador: traçar tal separação é precisamente o que queremos dizer, quando falamos em fixar nossa atenção sobre um aspecto definido do processo; segundo o modo como traçamos a linha, podemos experimentar emoção como parte do nosso sentimento subjetivo, ou analisá-la como parte do processo observado. A descoberta de que estas duas situações são complementares resolve o enigma dos egos do estudante observando cada um, e é de fato a única salvação para suas vertigens. ⁽⁶⁶⁾

Falando perante o congresso da Fondation Européenne de la Culture em Copenhague, em 2 de outubro de 1960, num discurso intitulado “A Unidade do Conhecimento Humano”, Bohr retornou à necessidade de buscar, dentro da grande diversidade de desenvolvimentos culturais, “aqueles aspectos que em todas as civilizações têm suas raízes na situação humana comum.” Ele desenvolveu estas idéias no contexto sociológico e político, particularmente desde que se tornara progressivamente mais preocupado em ajudar a “promover o entendimento mútuo entre as nações com diferentes antecedentes culturais”. ⁽⁶⁷⁾ Profundamente preocupado com os perigos da Guerra Fria, Bohr passou boa parte de seus últimos anos dedicado a questões políticas e sociais, incluindo trabalhos sobre projetos para uso pacífico da energia nuclear e para controle de

armas. Nestes e noutros artigos sobre o tema, pode-se notar a insatisfação de Bohr com seu próprio grau de entendimento; os problemas trazidos pelos antagonismos nacionais não pareciam ser totalmente compreensíveis nos mesmos termos que lhe pareceram suceder na física e na psicologia. Como confessou ao final de sua conferência perante a Academia Americana de Arte e Ciências, em 1957, “O fato de as culturas humanas, desenvolvidas sob diferentes condições de vida, exibirem tais contrastes com respeito às tradições e padrões sociais estabelecidos, permite-nos, em certo sentido, considerar estas culturas complementares. Entretanto, estamos aqui tratando não de aspectos definidos e mutuamente exclusivos, como aqueles que encontramos na descrição objetiva de problemas gerais da física e da psicologia, mas das diferenças em atitude que podem ser apreciadas ou aperfeiçoadas através da expansão das relações entre os povos.”⁽⁶⁸⁾

Bohr retornou ao mesmo tema repetidas vezes. Por exemplo, no ensaio citado anteriormente, sobre “A Unidade do Conhecimento Humano”, Bohr reexaminou a condição de que mesmo os princípios mais abstratos da física quântica, por exemplo, devem ser capazes de ser levados ao público em linguagem clássica. “O objetivo de nossa argumentação” escreveu Bohr, “é salientar que toda experiência, seja em ciência, filosofia ou arte deve ser de ajuda ao homem, deve ser capaz de ser comunicada através de meios humanos de expressão, e é sobre estas bases que devemos abordar a questão da unidade de conhecimento.”⁽⁶⁹⁾

A última frase, usada no título do ensaio, de repente deu-nos a perspectiva de que as múltiplas e bem-sucedidas ambições de Bohr o colocaram na tradição representada por outro “cientista-filósofo”, que pertenceu à geração anterior a Bohr – um autor que Bohr, ao lado de outros, leu em sua



Albert Einstein (1879-1955)

juventude e cujas opiniões Høffding havia descrito de uma maneira simpática em seu livro *Filósofos Modernos* e em *Problemas de Filosofia*: Trata-se de Ernst Mach.

Bohr parece ter traçado para si a mesma tarefa grande e interdisciplinar – em sua convincente e inovadora influência sobre a física e sobre a epistemologia, em seu profundo interesse pelas ciências muito além da própria física, até mesmo em suas observações ativas e liberais sobre questões político-sociais. E como físico, fisiologista, psicólogo, Ernst Mach quis também encontrar um ponto de vista principal, a partir da qual a pesquisa em qualquer campo pudesse ter prosseguimento mais significativamente. Este ponto de vista, Mach pensou ter encontrado recorrendo àquilo que é dado antes de toda pesquisa científica, isto é, o mundo das sensações. Sobre estas bases, Mach se estabeleceu como o patriarca do movimento da Unidade da Ciência. Niels Bohr, por sua vez, começou do profundo reexame do problema de sensação e particularmente da intera-

ção objeto-sujeito; também encontrou (no ponto de vista de complementaridade) a nova plataforma de onde avaliar e resolver os problemas básicos nos vários campos, seja na física, psicologia, fisiologia ou filosofia.

As realizações de Bohr, a partir de 1927, para alcançar tal ponto de vista principal não foram um desenvolvimento accidental. Ao contrário, foi a realização de uma antiga ambição. Um biógrafo de Bohr recorda que “como jovem estudante, entusiasmado com as idéias que Høffding estava abrindo para ele, Bohr sonhava com “grandes inter-relacionamentos” entre todas as áreas do conhecimento... mas a física o atraiu irresistivelmente”⁽⁷⁰⁾. No final, a tentativa de Bohr de entender a unidade de conhecimento (tópico sobre o qual ele escreveu aproximadamente vinte e quatro trabalhos) baseado na complementaridade pôde ser vista como a realização do desejo de descobrir as “grandes inter-relações entre todas as áreas do conhecimento”.

O objetivo de Bohr tem uma nobreza que se deve admirar. Mas enquanto seu ponto de vista é aceito por uma grande maioria na própria física, não seria correto dizer que era amplamente entendido e usado em outros campos; menos ainda empolgara a filosofia da mesma maneira que a opinião de Mach durante a geração de cientistas anterior à teoria da relatividade e da mecânica quântica. Mesmo aqueles que em seu trabalho profissional em física experimentaram o sucesso do ponto de vista da complementaridade, em princípio, acharam difícil ou desagradável transferir a outras áreas do pensamento e da ação, como uma atitude de tese fundamental, o hábito de aceitar dualidades básicas, sem constranger sua dissolução ou redução mútua. De fato, tendemos a ser antes de tudo “reducionistas”, talvez em parte porque nossos primeiros heróis intelectuais tenham sido homens da tradição de Mach e Freud, e não Kierkegaard e James.

Talvez, também se trate apenas de uma questão de tempo – mais tempo seja necessário para assimilar uma nova tese suficientemente ampla para escolher entre o meramente tentador e as aplicações sólidas; e aprender a perceber o tipo de grandeza na abrangência da nova concepção, que Robert Oppenheimer delineou assim:

Uma compreensão da natureza complementar da vida consciente e sua interpretação física parece-me ser elemento permanente do entendimento humano e uma formulação própria de concepções históricas chamadas paralelismo psicofísico. Pois dentro da vida consciente, e nas suas relações com a descrição do mundo físico, existem

muitos exemplos. Há a relação entre os lados cognitivo e afetivo de nossa vida, entre conhecimento e análise, emoção ou sentimento. Existe a relação entre o estético e o heróico, entre o sentimento e aquele precursor e definidor de ação, o compromisso ético; há a relação clássica entre a análise do íntimo de alguém, a determinação dos motivos e propósitos de alguém e a liberdade de escolha, a liberdade de decisão e ação, que são complementares umas às outras...

Ter sensação de medo, ou humor, emocionar-se pela beleza, assumir um compromisso ou uma determinação de entender alguma verdade – estes são modos complementares do espírito hu-

mano. Todos são parte da vida espiritual do homem. Nenhum pode substituir o outro, e quando um é chamado, os outros permanecem inativos...

A riqueza e variedade da própria física, a imensa riqueza e variedade das ciências naturais como um todo, a mais íntima e ainda desconhecida maior riqueza da vida espiritual humana têm uma harmonia maior, acrescida por aspectos complementares, não-compatíveis de imediato, e reciprocamente irreduzíveis. Constituem os elementos da tristeza e do esplendor do homem, sua fragilidade e poder, sua morte, seu desaparecimento e seus feitos imortais⁽⁷¹⁾.

Traduzido da Revista Daedalus, vol. 99, Winter, 1970.

NOTAS

1. Após trabalhá-lo, Bohr publicou sua conferência em 1928 sob o título "O Postulado Quântico e o Recente Desenvolvimento da Teoria Atômica". Esta conferência foi publicada em vários lugares, por exemplo, na coleção de Niels Bohr, como um dos quatro ensaios do "Atom-theorie und Naturbeschreibung" (Berlin: Springer, 1931), também publicada como "Atomic Theory and the Description of Nature" (Cambridge, Eng: University Press; New York: McMillan, 1934).

2. Bohr, "The Quantum Postulate", in "Atomic Theory and the Description of Nature", p. 55.

3. A. Einstein, "Das Comptonische Experiment", Berliner Tageblatt (20 de abril, 1924), Suplemento, p. 1, citado por M. J. Klein, "A Twentieth-Century Challenge to Energy Conservation", a sair.

4. Bohr (in "The Quantum Postulate", "Atomic Theory and the Description of Nature", pp. 54-55) apresentou a necessidade de se formular uma "teoria da complementaridade" na seguinte sentença: "A própria natureza da teoria quântica portanto força-nos a considerar a coordenação espaço-tempo e a tese da causalidade, a união das quais caracteriza a teoria clássica, como completar mas com aspectos exclusivos na descrição, simbolizando a idealização da observação e da definição respectivamente. Max Jammer, cujo livro "The Conceptual Development of Quantum Mechanics" (New York: McGraw-Hill, 1966, p. 351) ao que vamos nos referir frequentemente, acrescenta: "A afirmação, na qual o termo "Complementaridade" aparece pela primeira vez e onde a descrição espaço-tempo é referida como complementar à descrição causal, contém a essência do que mais tarde se tornou conhecido como "a interpretação de Copenhagen" da mecânica quântica."

O princípio da variabilidade de Heisenberg, formulado em princípios de 1927, deu uma

primeira indicação das relações de complementaridade entre os conceitos físicos, embora em sentido restrito. O princípio da variabilidade conta-nos que se tentamos localizar uma partícula no espaço (ou tempo), devemos, durante o processo de medição, dar à partícula o impulso (ou energia) dentro de uma série de valores que cresce à medida que diminuimos o tamanho espaço-tempo sobre o que desejamos focalizar nossa atenção. Posição e impulso não são concepções mutuamente exclusivas pois ambos são necessários para especificar o estado do sistema e ambos podem ser medidos no mesmo experimento. Mas são complementares no sentido restrito de que não podem os dois ao mesmo tempo ser verificados arbitrariamente com elevada precisão; isto é, quanto maior for a precisão obtida em uma medição, menor será possível obtê-la na outra. Ao contrário, os aspectos de onda e partículas da matéria são complementares e mutuamente exclusivos; uma entidade atômica não pode exibir as propriedades de onda e das partículas simultaneamente. Por esta razão é que os livros de texto dizem que a afirmação de Bohr em Como, sobre a complementaridade, transcendeu o princípio da variabilidade.

5. Niels Bohr, "Discussion with Einstein on Epistemological Problems in Atomic Physics", in P. Schilpp, ed. "Albert Einstein: Philosopher-Scientist" (Evanston, Ill.: The Library of Living Philosophers, 1949), pp. 209-210; em itálico no original.

6. Jammer, "Conceptual Development of Quantum Mechanics", p. 354.

7. Traduzido do mesmo, p. 358.

8. A. Einstein, "Reply to Criticisms", in Schilpp, ed., "Albert Einstein", p. 674.

9. Bohr, "Discussion with Einstein", in Schilpp, ed., "Albert Einstein", p. 218.

10. Sobre alguns aspectos da história inicial das teorias da luz, ver o interessante livro do Vasco Ronchi, "Optics, The Science of Vision" (New York, 1957), ou em *Lehrbuch der Physik*, de Johann Muller (Braunschweig: F. Vieweg und Sohn, 1926). Foram para mim fontes de intensas consultas.

11. Por exemplo, ver W. H. Bragg, *Philosophical Magazine*, 20 (1910), 358-416.

12. Merle A. Tuve, in Caryl P. Haskins, ed., "The Search for Understanding" (Washington, D.C.: Carnegie Institution, 1967), p. 46.

13. Jammer, "Conceptual Development of Quantum Mechanics", p. 87.

14. Citado com permissão de Niels Bohr através de uma carta da Biblioteca da Sociedade Filosófica Americana, Filadélfia. Agradeço a Dorothy Goodhue Livingston por ter enviado esta carta à minha atenção.

15. N. Bohr, H.A. Kramers, e J.C. Slater, "The Quantum Theory of Radiation", *Philosophical Magazine*, 47 (1924), 785. A revisão alemã encontra-se na *Zeitschrift für Physik*, 24 (1924), 69.

16. E. Schrödinger "Quantisierung als Eigenwertproblem", *Annalen der Physik*, 79 (1926), 375.

17. Jammer, "Conceptual Development of Quantum Mechanics", pp. 271-272, em itálico no original.

18. *Ibid.*, p. 271

19. Como citado *ibid.*, p. 272.

20. Ver "On the Thematic Analysis of Science: The Case of Poincaré and Relativity", *Mélanges Alexandre Koyré* (Paris: Hermann, 1964), II, 257-268; "The Thematic Imagination in Science", in Gerald Holton, ed., *Science and culture* (Boston: Houghton Mifflin, 1965), pp. 88-108, "Science and New Styles of Thought", *The Graduate Journal*, 7 Spring, 1967), 399-421.

21. Oskar Klein, "Glimpses of Niels Bohr as Scientist and Thinker", in S. Rozental, ed., *Niels Bohr: His life and Work as Seen by His Friends and Colleagues* (New York: John Wiley, 1967), p. 93.

22. Niels Bohr, *Essays 1958-1962 on Atomic Physics and Human Knowledge* (New York: John Wiley, 1963), p. 7, em itálico.
23. L. Rosenfeld, "Niels Bohr in the Thirties", in Rozental, ed., *Niels Bohr*, p. 121.
24. Citado no ensaio de Bohr, "The Unity of Human Knowledge", 1960, in *Essays 1958-1962*, e em L. Rosenfeld, "Niels Bohr's Contribution to Epistemology", *Physics Today*, 16 (1963), 63. Neste artigo e em outros, Rosenfeld insistiu sobre a importância desta história para Bohr; além disso Rosenfeld crê que a luta do estudante com seus vários egos foi "a única lição em pensamento dialético que Bohr recebeu a o único elo entre sua reflexão altamente original e a tradição filosófica". (p. 48).
25. Bohr, "A Unidade do Conhecimento Humano", in *Essays 1958-1962*, p. 12.
26. *Ibid.*, p. 14.
27. A permissão concedida pelos administradores da obra de Niels Bohr e pela Sociedade Filosófica Americana para reproduzir esta parte da entrevista, penhoradamente agradeço.
28. Bohr, "The Quantum of Action and the Description of Nature", in *Atomic Theory and The Description of Nature*.
29. Carta ao Autor, 28 de fevereiro de 1968.
30. *Ibid.* Numa entrevista feita com Werner Heisenberg por T.S. Kuhn para um projeto da História da Física Quântica, em 11 de fevereiro de 1963, Heisenberg informou que James era um dos filósofos favoritos de Bohr; o capítulo sobre "fluxo de pensamento" parece ter causado uma profunda impressão em Bohr. Heisenberg colocou estas discussões entre 1926 e 1929, mais provavelmente por volta de 1927. Quando se comentou sobre as dúvidas quanto ao tempo certo, Heisenberg respondeu que ele não podia "garantir" que essas discussões com Bohr não tivessem sido após 1932.
31. Rosenfeld, "Niels Bohr's Contribution to Epistemology", p. 49. Ver também L. Rosenfeld, *Niels Bohr* (Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1945, 1961), pp. 12-13.
32. Seguimos aqui a sequência dada em Meyer-Abich, *Korrespondenz*, pp. 133 e segs.
33. Bohr, "The Quantum Postulate", in *Atomic Theory and the Description of Nature*, p. 91.
34. William James, *Principles of Psychology* (New York: Dover, 1950), I, 203; em itálico no original em todas as passagens citadas.
35. *Ibid.*, p. 204.
36. *Ibid.*, pp. 206-207.
37. *Ibid.*, p. 206.
38. Em Rozental, ed., *Niels Bohr*, p. 74. Pode-se notar aqui a grande semelhança da experiência de Bohr com aquela registrada nas observações autobiográficas de Einstein – a mesma aceitação religiosa inicial em contraste com a opinião dos pais, seguida de uma perda ou rejeição "do paraíso religioso da juventude", como Einstein o chamou.
39. Como citado em Rozental, ed., *Niels Bohr*, p. 13.
40. Klein, "Glimpses of Niels Bohr", *ibid.*, p. 76.
41. Ver Jammer, *Conceptual Development of Quantum Mechanics*, p. 349.
42. *Ibid.*, pp. 347-349.
43. Ruth Moore, em seu livro *Niels Bohr* (Nova York: Knopf, 1966), p. 432, recorda que numa parede da casa de Bohr em Carlsberg, "havia fotografias dos mais íntimos de Bohr, reverentemente agrupados": o pai e a mãe de Bohr, seu irmão Harald, seu avô Adler, e o "professor de Bohr, Høffding. Se existe alguma dúvida da influência de Høffding sobre a vida de Bohr, ela é dirimida nesta fotografia".
44. H. Høffding, in R. Schmidt, ed., *Die Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen* (Leipzig: Felix M., 1923), p. 86.
45. Por exemplo, *ibid.*, p. 75.
46. Edição dinamarquesa, 1892; edição alemã, 1896.
47. In Rozental, ed., *Niels Bohr*, p. 27. Ver também o relato de J. Rud Nielsen, "Memories of Niels Bohr", *Physics Today*, 16 (1963), pp. 27-28. Referindo-se a uma visita de Bohr em 1933, Nielsen escreveu: "Sabendo do interesse de Bohr por Kierkegaard, mencionei a ele as traduções feitas pelo Prof. Hollander da Universidade do Texas, e Bohr começou a falar sobre Kierkegaard."
48. Um tratamento preliminar sobre o assunto é apresentado no capítulo "The Philosophical Background of Non-classical Interpretations", in Jammer, *Conceptual Development of Quantum Mechanics*, pp. 166-180.
49. J. Passmore, *A Hundred Years of Philosophy* (New York: Basic Books, 1966) p. 480.
50. H. Høffding, *A History of Modern Philosophy* (New York: Dover, 1955), II, 286. O trabalho foi originalmente publicado em 1893 e intencionou cobrir o assunto até 1880. A tradução inglesa foi publicada em 1900. Høffding explorou também o papel da descontinuidade em outros contextos, por exemplo, in *Modern Philosophen* (1904), onde ele compara minuciosamente o *Kontinuitätsphilosophie* mais antigo como em Taine, Fouillée, Wundt, Ardigò) com o mais recente *Diskontinuitätsphilosophie* (por exemplo, Renouvier, "der Nestor der Philosophie der Gegenwart", e Boutroux).
51. *Ibid.*, p. 287.
52. *Ibid.*, p. 288.
53. *Ibid.*, pp. 287-288.
54. Bohr, "The Quantum of Action", in *Atomic Theory and the Description of Nature*, pp. 96, 99.
55. Rosenfeld, "Niels Bohr in the Thirties", in Rozental, ed., *Niels Bohr*, p. 117.
56. Hans Bohr, "My Father", in Rozental, ed., *Niels Bohr*, p. 328.
57. Jerome S. Brunner, em comunicação particular ao autor, em 25 de dezembro de 1967. Bruner fez um comentário que se tornará relevante para nós: "Conheci Bohr durante anos e depois passei várias horas com ele quando ele estava no Instituto de Estudos Avançados de Princeton, e quando veio visitar-me. Ele tinha uma extraordinária sensibilidade para problemas psicológicos: Numa ocasião repetiu a famosa declaração de Mach de que basicamente nossa duas únicas ciências são: a que trata das sensações externas, a física, e a que trata das internas, a psicologia. Ele não fez a citação aceitando-a integralmente, mas queria dizer que havia nela um pouco de verdade".
58. Bohr, "Quantum Physics and Philosophy", in *Essays 1958-1962*, p. 7.
59. Ver nota 20, e G. Holton, "Stil und Verwirklichung in der Physik", *Eranos Jahrbuch*, 33 (Zurich: Rhein-Verlag, 1965), particularmente pp. 333 e segs.
60. Bohr, "Quantum Physics and Philosophy", in *Essays 1958-1962*, p. 7.
61. Rosenfeld, "Niels Bohr in the Thirties", in Rozental, ed., *Niels Bohr*, p. 116.
62. *Ibid.*, p. 120.
63. Niels Bohr, "Light and Life", conferência no Segundo Congresso Internacional sobre Terapia da Luz, Copenhague, agosto de 1932, *Nature*, 131 (1933), pp. 421-423, 457-459.
64. Rosenfeld, "Niels Bohr in the Thirties", in Rozental, ed., *Niels Bohr*, pp. 132-133.
65. Para uma bibliografia parcial dos escritos de Bohr, ver Meyer-Abich, *Korrespondenz*, pp. 191-199.
66. Rosenfeld, "Niels Bohr in the Thirties", in Rozental, ed., *Niels Bohr*, pp. 135-136. Um sumário prático das idéias de Bohr referentes à aplicação da complementaridade à física, biologia, psicologia, e antropologia social, é apresentada in Niels Bohr, "On Atoms and Human Knowledge" *Daedalus* (Spring, 1958), pp. 164-175.
67. Bohr, "The Unity of Human Knowledge" in *Essays 1958-1962*, pp. 14-15.
68. Bohr, "On Atoms and Human Knowledge" *Ibid.*, pp. 174-175.
69. Bohr, "The Unity of Human Knowledge", *Ibid.*, p. 14.
70. Moore, *Niels Bohr*, pp. 406-407. Há muitas indicações da grande esperança que Bohr nutria sobre suas concepções. Em sua discussão de 1933, J. Rud Nielsen ("Memories of Niels Bohr" p. 27) informa: "Bohr falava muito sobre seus planos para futuras publicações, 'creio que cheguei a um certo estágio de conclusão em meu trabalho", disse ele, 'acredito que minhas conclusões têm uma larga aplicação também fora da física... Gostaria de escrever um livro que pudesse ser usado como texto. Mostraria que é possível alcançar todos os resultados importantes com muito pouca matemática. De fato, desta maneira obter-se-ia maior clareza em alguns pontos." Esse livro, a que Bohr se referia como um testamento, nunca foi escrito".
- Da mesma forma Rosenfeld ("Niels Bohr's Contributions to Epistemology", p. 54.) escreve: "Bohr tinha grandes esperanças sobre o futuro papel da complementaridade: ele as sustentava com um otimismo inabalável, nunca desencorajado pela pouca reação que obtinha de nossa era pouco filosófica... Bohr declarou com imensa esperança que gostaria de ver o dia em que a complementaridade fosse ensinada nas escolas e se tornasse parte da educação geral."
71. J. Robert Oppenheimer, *Science and the Common Understanding* (New York: Simon and Schuster, 1953), pp. 80-82.

Observação: Uma amostra anterior deste ensaio foi apresentado em *Tagung of Eranos* (agosto de 1968). Este trabalho foi enriquecido com as discussões de estudantes em meu seminário, especialmente com Bernard Lo e Kellogg Steele, e com Dr. Arthur Miller.



A primeira demonstração pública de um balão a ar quente é mostrado nesta impressão moderna e de certa forma fantasiosa. O teste foi realizado pelos irmãos Joseph e Étienne Montgolfier próximo a sua residência em Annonay, França, em 4 de junho de 1783. O balão, um saco esférico de linho revestido de papel, media 10 metros de diâmetro e pesava cerca de 226 quilos. Foi inflado sobre uma fogueira feita com feixes de palha. O voo durou cerca de 10 minutos.

A INVENÇÃO DO BALÃO E O NASCIMENTO DA QUÍMICA MODERNA

O primeiro balão dirigido que subiu aos ares na França, 200 anos atrás, foi inspirado em pesquisas básicas sobre a natureza dos gases, por alguns pesquisadores que lideraram a pesquisa em química na época. O voo por si só foi extraordinário, mas representou também uma importante conquista da química, especialmente pela queda da teoria flogística sobre a composição química, através do impacto da descoberta de que os gases são distinguíveis pelo seu peso.

ARTHUR F. SCOTT

O primeiro voo livre do homem foi feito em um balão que ascendeu dos jardins do Château de la Muette nos arredores ocidentais de Paris, em 21 de novembro de 1783. Os passageiros eram Pilatre de Rozier, o jovem diretor de um museu de ciências em Paris, e Marquis d'Arlandes, um oficial do exército com boas conexões na corte de Luís XVI. Em um balão a ar aquecido, criado pelos irmãos Joseph-Michel e Jacques Étienne Montgolfier, os dois passageiros ficaram no espaço cerca de 25 minutos e desceram sãos e salvos em campo aberto próximo à estrada de Fontainebleau, tendo voado uma extensão de cerca de oito mil metros.

O voo por si só foi extraordinário, mas representou também uma importante conquista da química, especialmente pela queda da teoria flogística sobre a composição química, através do impacto da descoberta de que os gases são distinguíveis pelo seu peso. Os nomes de quatro químicos preeminentes – Joseph Black, Henry Cavendish, Joseph Priestley e Antoine Lavoisier – fazem parte dos arquivos dos primeiros

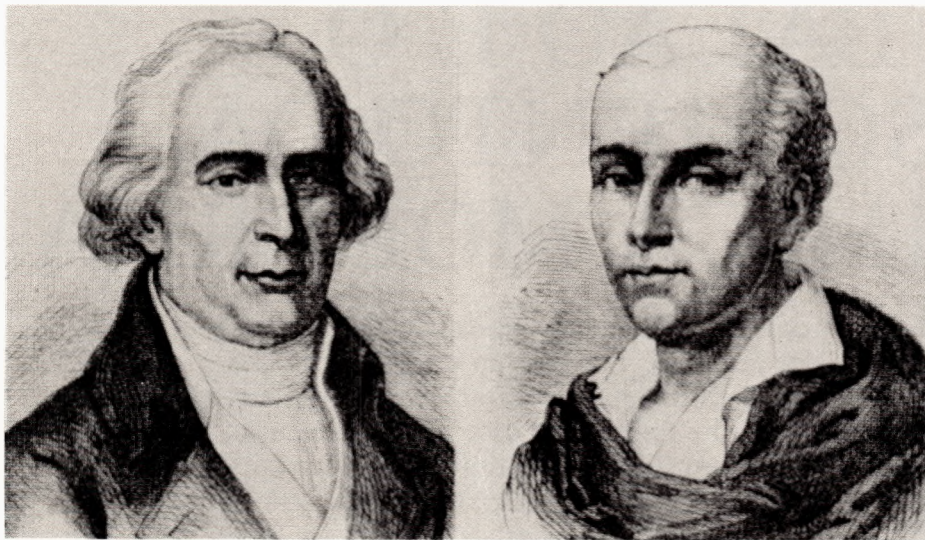
vãos de balões, dirigidos e não dirigidos. O trabalho deles abriu caminho para a primeira compreensão clara de para a primeira compreensão clara da natureza química da matéria.

Os irmãos Montgolfier viviam em Annonay, uma pequena cidade próxima a Lyons. Eles eram fascinados com a idéia de voar, e ocorreu-lhes que um saco de papel cheio de fumaça de uma fogueira subiria ao ar. Em fins de 1782 eles realizaram dois experimentos preliminares, que os satisfizeram e concluíram que um saco maior cheio a partir de uma fogueira suficientemente

grande poderia flutuar. Eles demonstraram sua idéia publicamente pela primeira vez em Annonay, em 4 de junho de 1783. O balão era um saco esférico feito de linho revestido de papel, com mais de 10 metros de diâmetro e pesando cerca de 226 quilos. O balão foi inflado sobre uma fogueira feita com pequenos feixes de palha picada. Quando o balão foi liberado, subiu a uma considerável altura e caiu depois de mais ou menos 10 minutos, tendo voado uma distância de 2.400 metros. Seguiu-se grande entusiasmo, e notícias da experiência se espalharam rapidamente por toda França e pelo resto da Europa.

Um outro grupo realizou um novo teste em Paris, dois meses depois. O experimento foi supervisionado pelo físico, Jacques Charles. Explorando os conhecimentos de suas recentes descobertas sobre os gases, Charles decidiu inflar o balão com hidrogênio. Já que o hidrogênio escaparia facilmente através de papel revestido, o balão foi então feito de um tecido fino de seda e revestido com uma solução de borra-

ARTHUR F. SCOTT era professor emérito de química na Universidade de Reed, na época de sua morte em 1982. Foi chefe do departamento de química até 1965 e durante a Segunda Guerra Mundial serviu como reitor interino da universidade. Seu interesse inicial era a determinação do peso atômico dos elementos. De 1962 a 1964 foi diretor de projetos especiais em educação científica para a *National Science Foundation*. Já no final de sua vida seus interesses voltaram-se para a história da química. Por ocasião de sua morte organizou o manuscrito do presente artigo. O manuscrito foi preparado para publicação por Joel Keiser, da Universidade da Califórnia, em Davis, ex-aluno de Scott.



Os irmãos Montgolfier, Joseph-Michel (esquerda) e Jacques Étienne (direita), retratados em gravura a traço. Na época de seus primeiros vôos públicos em balões, Joseph tinha 43 anos e Étienne 38 anos. A imagem de Étienne foi copiada de um retrato feito por sua filha.

cha. O hidrogênio foi obtido através da ação do ácido sulfúrico em limadura de ferro. O enchimento completo do balão de 4 metros de diâmetro levou vários dias e consumiu aproximadamente 226 quilos de ácido e mais de 453 quilos de ferro. Uma enorme multidão observava a ascensão nos Champs de Mars, em 27 de agosto. O balão permaneceu no ar durante 45 minutos, aterrissando finalmente num campo a 24.000 metros distante de Gonesse, onde aterrorizou tanto os habitantes que eles o rasgaram em tiras.

Por volta de três semanas mais tarde o experimento de Montgolfier foi repetido em Versailles, desta vez com a presença de Luís XVI e sua corte. Encher um balão a fogo era uma tarefa simples comparada com a preparação do balão a hidrogênio; em 10 minutos o balão estava pronto para subir. Para esta demonstração foi amarrada uma gaiola ao balão levando dentro uma ovelha, um gato e um pato. O balão não tinha a cor natural como da primeira ascensão, mas fora pintado com tinta a óleo em cores vivas. O vôo terminou num bosque duas milhas distante. Os primeiros passageiros aéreos voltaram ilesos.

Uma vez comprovada a possibilidade do balão voar, as potencialidades práticas foram rapidamente testadas. Em outubro, de Rozier subiu a mais de 240 metros de altura amarrado a um balão de Montgolfier e permaneceu no ar por mais de 4 minutos. Um mês depois de Rozier e d'Arlandes fizeram seu histórico vôo livre sobre Paris. Para não ser superado, Charles embarcou com um passageiro em Paris, em 1º de dezembro, num balão a hidrogênio. Este vôo durou duas horas e levou-os à distância de 43 quilômetros, à pequena cidade de Nesle. Lá o passageiro deixou o balão e Charles continuou só, subindo a uma altitude de cerca de 3.200 metros. Num período de seis meses o homem tinha subido ao espaço e aprendido a voar.

Nos anos que se seguiram a 1783 houve muitos vôos de balões em toda a Europa. O mais notável entretanto foi o vôo de Joseph Montgolfier, o único dos dois irmãos que realmente voara num balão. Ele fez seu vôo em 10 de janeiro de 1784, em Lions. O balão, chamado Flesselles, o maior até então construído com mais de 54 metros de altura e mais 30 metros de diâmetro, foi inflado sobre uma fogueira de palha em 17 minu-

tos e subiu a uma altura de mais de 900 metros, levando a bordo sete pessoas.

Os sucessos com os balões se sucediam e em agosto de 1784, um químico francês, Guyton de Moreau, acompanhado por Abbé Bertrand, fez um vôo de mais de 3.048 metros para coletar dados sobre temperatura e pressão atmosférica. Em janeiro do ano seguinte a primeira travessia do canal inglês (de Dover a Calais) foi feita por Jean Pierre Blanchard, aeronauta francês, e John Jeffries, físico americano.

Após o primeiro vôo em Annonay a Academia Francesa de Ciências, por solicitação do governo, nomeou uma comissão para relatar aquele evento e planejar futuros experimentos. Lavoisier, o químico francês cujas descobertas científicas estavam entre as que mais contribuíram para o êxito dos primeiros balões, foi um dos indicados e desempenhou o papel de líder nos trabalhos da comissão. O governo francês evidentemente reconhecia a invenção do balão como uma descoberta significativa já que subsidiara as despesas de alguns vôos subseqüentes dirigidos pela comissão.

A reação dos cientistas britânicos ao balão foi menos entusiasmada. Em novembro de 1783, o Rei George III e a corte de Windsor foram convidados para a exibição de um balão a hidrogênio. Impressionado, o rei escreveu a Sir Joseph Banks, presidente da Royal Society de Londres, oferecendo-lhe a oportunidade para patrocinar futuros experimentos. A resposta foi a de que: "já que nenhum bem, qualquer que fosse, podia ser esperado de tais experimentos, a sociedade não tinha interesse em financiá-los".

O valor potencial do balão na guerra, entretanto, fora reconhecido rapidamente. No mesmo mês da demonstração em Windsor, foi publicado um panfleto sobre o assunto. Benjamim Franklin expressou a situação claramente numa carta datada de logo depois:

"A invenção do balão parece, como se pode observar, ser uma descoberta

de grande importância. Convencer os soberanos da loucura das guerras pode ser um dos seus efeitos, já que será impossível aos mais potentes deles resguardarem os seus domínios. Cinco mil balões, capazes de transportar dois homens cada, não devem custar mais do que cinco navios de guerra, e onde haverá um príncipe capaz de poder cobrir o seu país com tropas para sua defesa enquanto aqueles dez mil homens descendo das nuvens podiam em muitos lugares fazer estragos de dimensões imprevisíveis antes que uma força pudessem chegar aos locais para repeli-los?”

Os desenvolvimentos espetaculares dos vãos de balões foram uma inevitável consequência de uma mudança drástica do conhecimento humano sobre a matéria. Naquela época a única ciência que merecia o nome era a mecânica, em particular a mecânica celeste, o estudo dos movimentos dos corpos celestes. A química estava exatamente se libertando do dogma da alquimia, e a biologia e outras ciências naturais ainda estavam no estágio inicial de observação. Era uma época em que um erudito mesmo dominando todas as ciências era considerado um filósofo naturalista. Quatro desses filósofos naturalistas influíram grandemente para a invenção do balão: Black, Cavendish, Priestley e Lavoisier. todos seriam hoje chamados de químicos.

Para aqueles a quem os modernos conceitos científicos são familiares, o estado primitivo da química nos primórdios do século XVIII era confuso. A idéia alquímica de que toda matéria era composta de quatro elementos terrestres – água, ar, terra e fogo – ainda era largamente aceita. Esta teoria simples apareceu primeiro em Aristóteles em seu livro *Ciências Naturais*, cerca de 20 séculos atrás e que levou, entre outras, à crença de que diferentes tipos de matéria podiam se transformar umas nas outras. Um resultado disso foi a ilusória busca da pedra filosofal, a qual diziam ser capaz de transformar ferro e chum-



O primeiro vôo livre de um balão a ar quente, dirigido, aconteceu em Paris, em 21 de novembro de 1783. O balão cuidadosamente decorado, foi projetado pelos irmãos Montgolfier, tinha 14 metros de diâmetro e 21 metros de altura. Incluindo seus dois passageiros, Pilatre de Rozier e o Marquês d'Arlandes, o aparelho pesava um total de 700 quilos. A vista foi tomada, segundo é dito, do terraço da casa de Benjamim Franklin, em Passy.

bo em ouro. Uma outra descendente das idéias de Aristóteles estava também em voga naquela época, a teoria flogística, que iria turvar e confundir o pensamento dos químicos durante quase todo o século XVIII.

A teoria flogística foi desenvolvida para explicar a natureza do fogo. Desde as experiências do homem pré-histórico era sabido que certas substâncias se incendiavam e outras não. Os alquimistas ampliando suas observações, notaram que com aquecimento intenso

mesmo os metais comuns se incendiarão resultando na cal e na cinza, que não podiam incendiar-se. Por quê?

A explicação dada por Georg Stahl nas primeiras décadas do século XVIII era baseada numa antiga idéia de seu professor, Johann Becher. Becher expandiu os elementos aristotélicos e incluiu a *terra pinguis* (terra fértil), que se supunha derivar-se de alguma substância quando queimada. Stahl levou a idéia mais longe, afirmando que um metal não era nada mais que um com-



O primeiro vôo livre de um balão a hidrogênio dirigido foi realizado nos Jardins das Tulherias em Paris, em 1º de dezembro de 1783. Os passageiros eram os físicos Jacques Charles e um assistente, M. N. Robert. O vôo durou cerca de duas horas, quando Robert deixou o balão e Charles continuou só, subindo a uma altura de 3.200 metros.

posto de sua cal e terra fértil o que Stahl deu o nome de flogisto, do grego “inflamável”.

A teoria flogística foi tão versátil quanto bem-sucedida. Ela explicava, por exemplo, por que a cal aquecida com carvão se reverteria ao metal original: o carvão, uma substância in-

flamável, é rica em flogisto, enquanto a cal, que não se inflama, não é. Portanto o carvão transfere seu flogisto à cal, refenerando assim o metal e resultando em cinzas de carvão. Sucessos como este impeliram a teoria à aceitação geral, e a idéia do flogisto chegou a dominar o pensamento da comunidade

química durante quase todo o século seguinte.

Black, Cavendish, Priestley e Lavoisier eram adeptos da teoria flogística quando embarcaram em suas experiências químicas. De fato, os três primeiros estavam engajados principalmente em fazer descobertas que eles freqüentemente interpretavam em termos da teoria flogística. Lavoisier, entretanto, teve o gênio requerido para organizar as novas descobertas, juntamente com fatos mais antigos, em um sistema químico que não comportava o flogisto. Ironicamente, apesar do trabalho de Cavendish e Priestley ter contribuído mais do que nenhum outro para a deposição da teoria flogística, nenhum deles desistiu dela. Priestley continuou convicto mesmo em 1800, bem depois de o oxigênio ter se tornado aceito como a causa do fogo, e intitulou seu último livro de *A Doutrina do Flogisto Estabelecida*.

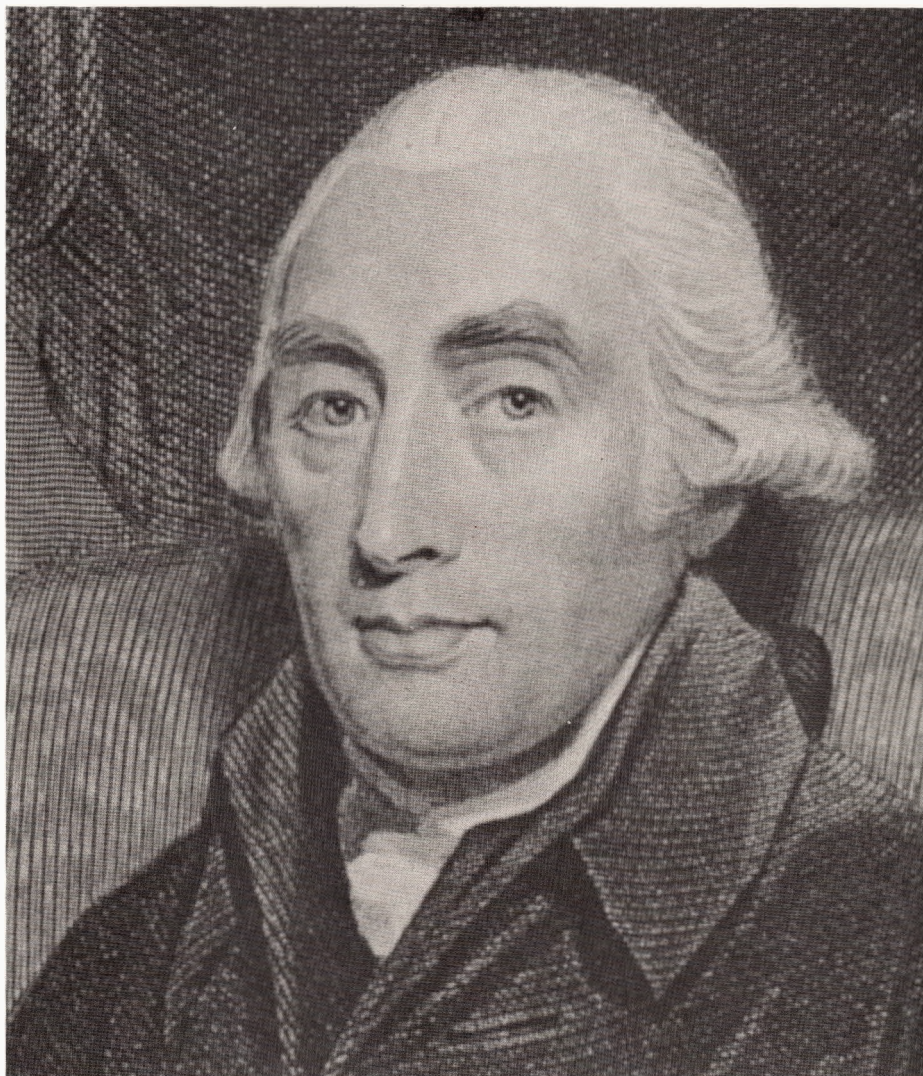
A primeira ruptura com as idéias da química de Aristóteles surgiu dos experimentos de Jan Van Helmont, que tornou os resultados dos seus estudos conhecidos em princípios do século XVII. Embora soubessem os alquimistas desde cedo que os gases eram produzidos através de reações como a fermentação ou a queima do carvão, eles consideravam os gases como uma forma de ar comum. Por meio de experimentos químicos simples Van Helmont produziu gases que ele considerou distintos do ar comum. Ele lhes deu nomes pitorescos como (em tradução) gás de vento, gás da gordura e gás da fumaça. Van Helmont não fez nenhum teste químico desses gases, nem tentou isolá-los, mas foi considerado como o introdutor da palavra “gás” no vocabulário científico. O estudo e a compreensão dos gases desenvolveram-se no ramo específico da química conhecida por química pneumática, e Van Helmont é tido como seu fundador.

O campo da química pneumática permaneceu relativamente hibernado

até a metade do século XVIII. Depois, de repente ela tomou um novo impulso e uma nova direção, com resultados bem-sucedidos. Nas palavras de Torbern Bugmann, o químico sueco do século XVIII: “Durante esses últimos 10 anos a química não somente elevou-se a regiões de substâncias aéreas invisíveis, mas teve a ousadia de explorar a natureza dessas substâncias e de buscar os seus princípios constituintes.” De fato, por volta de 1779, quando essas palavras foram escritas, a composição química de oito gases já era conhecida com certeza.

Embora Black, Cavendish, Priestley e Lavoisier não fossem companheiros íntimos, suas contribuições científicas construídas umas sobre as outras desenvolveram-se no que é hoje conhecido como a revolução científica. A cadeia de descobertas foi iniciada por Black. Na década de 1750, quando estudante de medicina em Edinburg, ele fez um estudo cuidadoso do gás desprendido pela ação de ácidos em magnésio sólido (magnesium carbonate): seu primeiro objetivo era entender as propriedades antiácidas do magnésio, porém, durante o processo ele descobriu que o gás desprendido era uma entidade química distinta do ar atmosférico.

Black chamou esta nova substância de “ar fixo”, já que parecia estar fixada ou presa dentro do magnésio. Na época não era ainda sabido que este gás era um composto de elementos químicos, e várias décadas se passaram até que fosse chamado de dióxido de carbono, após sua composição atômica. Colocando bolhas de gás em meio à água de cal e observando a precipitação leitosa, Black pôde mostrar que o “ar fixo” encontrava-se no carvão inflamado, na respiração e na fermentação. Ele se tornou um dos filósofos químicos mais eminentes de sua idade, servindo primeiro como professor de química em Glasgow, e mais tarde retornando a Edinburg nesta mesma condição.



Joseph Black (1728-99) iniciou a cadeia de descobertas que levou à invenção do balão. Na década de 1750, enquanto ainda estudante de medicina em Edinburg, identificou o gás desprendido pela ação de ácidos em magnésio sólido como uma entidade química do ar atmosférico. A nova substância, que chamou de “ar fixo”, foi posteriormente chamada de dióxido de carbono. Esta gravação em aço de Black é uma cópia de um quadro feito por Sir Henry Roeburn.

Um dos primeiros cientistas a examinar as propriedades do ar fixo foi Cavendish. Ele era o estereótipo dos antigos filósofos naturalistas: rico, excêntrico e recluso. Tendo herdado vasta fortuna (chegou a estar entre os homens mais ricos da Inglaterra), Cavendish escolheu viver sua vida sozinho e dedicar-se a experimentos. Em 1766 publicou três trabalhos intitulados *Experimentos sobre Ar Artificial*. Por ar artificial Cavendish queria dizer qualquer tipo

de gás que está “contido em outros corpos... e é por eles produzido” através de manipulações químicas. Antes de Cavendish, somente o ar fixo de Black era sabido ser artificial. Cavendish seguiu o método de Black para produzir ar fixo, acrescentando ácido ao magnésio, e estendeu seu trabalho colocando porções de gás em bexigas de animais. Pesando a bexiga cheia, primeiro com ar atmosférico e depois com ar fixo, Cavendish descobriu que o

ar fixo era 1,47 vezes mais pesado que o ar normal.

Impelido pela curiosidade, Cavendish foi mais longe. O que aconteceria se o magnésio no experimento de Black fosse substituído por um metal comum como o ferro? Mais uma vez as bolhas de ar foram observadas e mais uma vez Cavendish coletou o gás numa bexiga. Este gás artificial, entretanto, não provocou a precipitação na água de cal e se tornou 11 vezes mais leve que o ar. Além disso, em vez de extinguir uma chama como fazia o ar fixo, ele provocou uma explosão quando uma chama foi colocada próximo a ele. Cavendish tinha descoberto um segundo gás artificial, que ele adequadamente chamou de “ar inflamável”.

Os trabalhos de Black e Cavendish estabeleceram com certeza que os gases eram entidades químicas isoláveis. Não era mais possível pensar em ar como um dos elementos constituintes da matéria. Mas e quanto a terra, o fogo e a água?

Por essa época Lavoisier, um jovem aristocrata francês, realizou um simples teste que eliminou a “terra” como substância elementar. Um antigo experimento, que sugerira esta afirmativa, envolvia o aquecimento de água por um determinado período num “pelicano” fechado, (esta era a aparência do vaso, uma retorta). No final uma pequena porção de sólido era visível no fundo do vaso. Este experimento tinha sido interpretado como a conversão de água em “terra”

Lavoisier decidiu testar a interpretação aceita deste experimento com uma balança química. Ele pesou a retorta vazia e colocou água purificada dentro dela. Após selar sua tampa, registrou o peso do vaso cheio e pela subtração acertou o peso da água. Pôs a água para ferver durante 101 dias. No fim do experimento pesou o pelicano cheio e vazio novamente. O peso combinado não mudara, mas uma camada sólida surgira no fundo cujo peso era igual à perda de peso da retorta vazia. Obvia-

mente a “terra” tinha infiltrado do pelicano de vidro e não surgido da água. O experimento de Lavoisier combinado com o trabalho de Black e Cavendish lançou graves dúvidas sobre a teoria alquimista de Aristóteles.

Os desenvolvimentos finais da revolução científica ligaram-se a posteriores descobertas em química pneumática, principalmente por Priestley. Priestley era um homem de talento e interesses diversos. Treinado como clérigo dissidente, teve várias profissões, incluindo a de publicista, autor (de 106 livros) e químico. Em 1772 publicou o trabalho titulado *Observações sobre Diferentes Tipos de Ar*, onde descreve a composição de vários novos gases. Na década seguinte; que foi exatamente a que precedeu a invenção do balão, Priestley somou mais oito gases à sua lista de descobertas.

No âmago do sucesso de Priestley está o importante aperfeiçoamento na técnica de recuperação de gases. Anteriormente os químicos coletavam gases soprando-os dentro de um jarro de água cuidadosamente invertido e colocado dentro de uma panela com água. Uma vez coletado o gás na parte superior do jarro invertido, a água do jarro era virada para dentro da panela. Entretanto, se um gás fosse solúvel em água, ele não poderia ser coletado por esta técnica. Pelo simples invento de substituir a água por mercúrio líquido, Priestley pôde coletar e analisar muitos gases novos.

A descoberta mais importante de Priestley foi em 1774. Com a luz do sol e uma lente de 12 polegadas ele aqueceu a precipitação vermelha do mercúrio, uma substância em pó há muito conhecida dos alquimistas. Exatamente como Black tinha observado na queima do carvão, um gás era produzido, mas não era ar fixo. De fato, este gás possuía extraordinárias propriedades: fez uma vela queimar com mais intensidade, e um rato podia sobreviver com ele aproximadamente duas vezes mais que podia com a mesma quantidade de ar atmosférico.

Sendo Priestley adepto da teoria flogística de combustão era natural que ele interpretasse essas propriedades em termos flogísticos. Lembrando que o flogisto supostamente deixava a substância quando esta se queimava e já que ele tinha que ir para outro lugar, Priestley raciocinou que ele ia se juntar a um outro gás. Portanto esse gás deveria ser deficiente em flogisto, e Priestley chamou-o de “ar deflogisticado”. Este nome não estava destinado a durar muito. Logo depois, no Laboratório de Lavoisier, o gás seria rebatizado de *oxigênio* e figuraria como a pedra fundamental da moderna teoria química.

Foi por essa ocasião que Lavoisier começou seriamente a questionar a teoria flogística. Em 1772 preparou um relatório sobre a queima de sulfato e do fósforo no ar. Novamente utilizando a balança química determinou que ambas as substâncias ganhavam peso ao serem queimadas. Ele atribuiu o aumento de peso à sua combinação com o ar. Em seu relatório Lavoisier continuou a especular que “o que é observado na combustão da sulfato e do fósforo pode acontecer muito provavelmente com todas as substâncias... e estou persuadido a crer que o aumento no peso da cal metálica tem a mesma origem”. De acordo com suas conjecturas Lavoisier descobriu que aquecendo a cal de chumbo (óxido de chumbo) com carvão “exatamente quando a cal muda para metal, uma grande quantidade de gás é liberada”. Estas observações e especulações estavam em total contradição com a teoria flogística, que ensinava que o flogisto escapava de uma substância quando esta se queimava sem perda de peso. O jovem Lavoisier, reconhecendo a heresia destas idéias, submeteu seu relatório com uma nota lacrada à Academia Francesa resguardando dessa forma a autoria de seus pensamentos revolucionários e que os mesmos fossem sustentados em trabalhos futuros.

Os pensamentos amadurecidos de Lavoisier sobre a teoria da combustão

apareceram em seu famoso relatório *Les Réflexions sur le Phlogistique* (Reflexões sobre o Flogisto). Ali ele resumiu seus vários argumentos contra a validade da teoria flogística. A evidência de sua argumentação era suficientemente clara para escrever: “Meu único objetivo neste relatório é estender a teoria da combustão que anunciei em 1777, para mostrar que o flogisto de Stahl é imaginário e sua existência nos metais, na sulfá, no fósforo e em todos os corpos combustíveis é uma suposição infundada, e que todos os fatos de combustão e calcinação são explicados de maneira muito mais simples e fácil”.

A explicação de Lavoisier era de fato simples. Não era o flogisto que era liberado durante a combustão de uma substância, era o oxigênio do ar que se juntava a esta. A hipótese de Lavoisier podia explicar todos os fatos sobre combustão. E ela incluía o fato quantitativo, como o peso ganho por uma substância em combustão era precisamente igual ao peso do gás oxigênio que desaparecera.

Nessa ocasião os resultados das pesquisas em química pneumática estavam sendo amplamente disseminadas. Grandes progressos na compreensão da matéria eram descobertos. Baseado em sua familiaridade com as propriedades do ar fixo de Black, Priestley dissolveu-o em água e descobriu que a mistura resultante era agradável de se tomar. A nova “água soda” imediatamente tornou-se moda na sociedade européia. Os irmãos Montgolfier estavam também envolvidos no trabalho com gases e agregaram a descoberta às suas idéias sobre balões. Era necessário mais um grande impacto, deixando em seu rastro a revolução científica e o balão.

A última peça do quebra-cabeças foi descoberta na Inglaterra. Cavendish aproveitou o uso de Priestley da fagulha elétrica para examinar novos gases. Ele estava particularmente interessado na luz do gás que havia anteriormente chamado de ar inflamável, e testava misturas desse ar com o ar comum. A



Henry Cavendish (1731-1810) investigou as propriedades tanto do ar fixo quanto de outras formas de “ar artificial” que ele chamou de “ar inflamável”. Esta substância, capaz de ser 11 vezes mais leve que o ar atmosférico, foi mais tarde chamada de hidrogênio. Este desenho de W. Alexander é o único retrato contemporâneo conhecido de Cavendish. Ele se encontra no Museu Britânico.

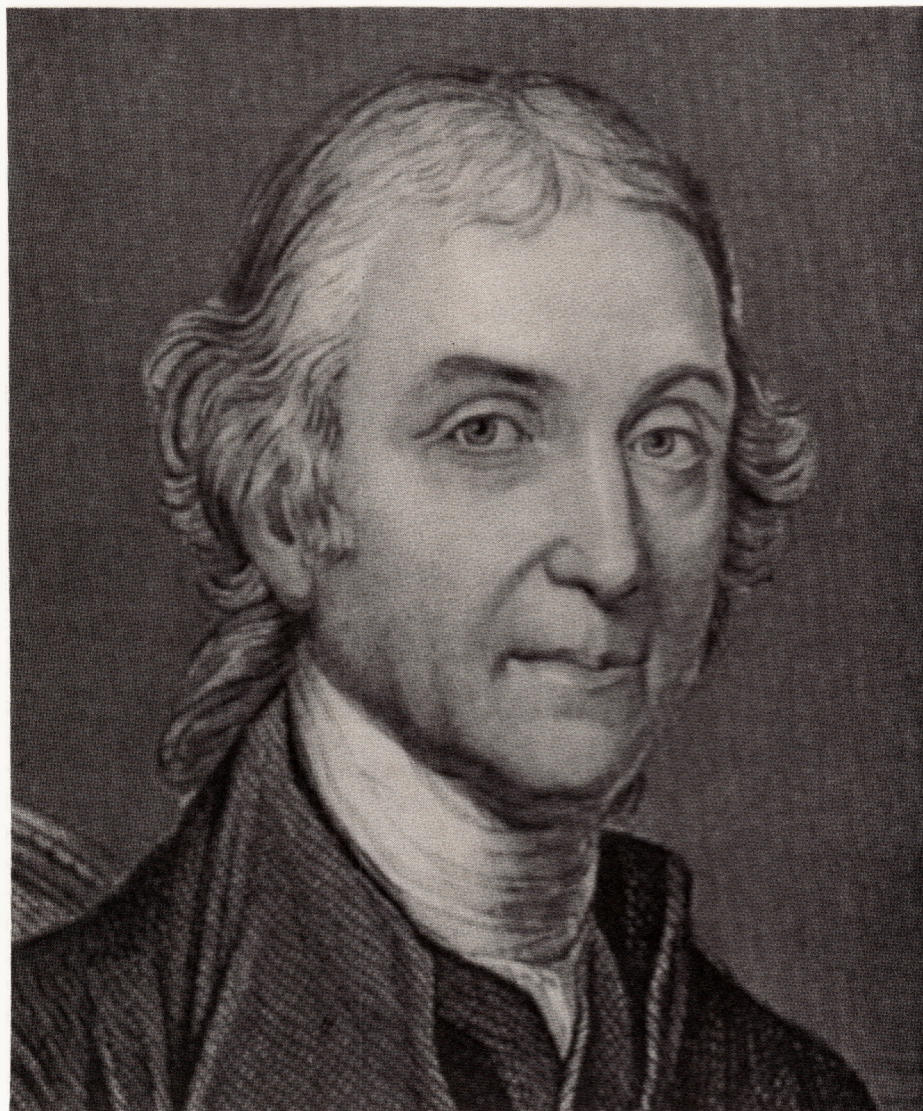
mistura causava uma chama avermelhada acompanhada de contração do volume de gás e a formação de uma pequena quantidade de líquido, que ele chamou de orvalho.

Foi o orvalho que atraiu a atenção de Cavendish, e o fez prosseguir com um

segundo experimento para coletar maiores quantidades do líquido. A substância, escreveu ele, “não tinha gosto nem cheiro e... não deixava sedimento visível quando evaporado completamente, nem produzia nenhum odor durante a evaporação, em resumo, parecia água pura”. De fato, posteriores exames provaram ser exatamente água. Este famoso experimento foi completado em 1781 mas não foi relatado à Royal Society até 1784. A publicação formal foi retardada, primeiro por que Cavendish queria investigar antes sua observação de que quando o ar deflogisticado era substituído por ar comum naquele experimento, a água era ácida. A causa da acidez ele encontrou no ácido cítrico, composição que foi capaz de estabelecer pela primeira vez.

Cavendish mostrou que resultava água do ar inflamável e do ar deflogisticado quando a mistura dos dois gases era queimada. A descoberta não significara para ele que a água era um composto de hidrogênio e oxigênio. Não para um flogisticista convicto! Escreveu ele: “Parece que a razão primeira para pensar que o ar deflogisticado é somente água desprovida de flogisto, e que o ar inflamável, como antes mencionado, ou é água flogisticada, ou mesmo puro flogisto, mais provavelmente a primeira suposição”. Em outras palavras, Cavendish acreditava que a água existia como água em cada um dos “ares” e que a reação entre eles é que a liberava. No processo o flogisto era transferido do ar inflamável rico em flogisto para o ar deflogisticado, pobre em flogisto.

Em 12 de novembro de 1783, Lavoisier leu em um encontro público da Academia um relatório com o longo título *Mémoire dans lequel on a pour objet de prouver que l'eau n'est point une substance simple, un élément proprement dit, mais qu'elle est susceptible de décomposition et de recomposition* (sobre a natureza da água e sobre os experimentos que parecem provar que esta substância não é, adequadamente falando, um Elemento, mas pode ser decomposto e recombinado). Apesar dos métodos e resultados,



Joseph Priestley (1733-1804) foi bem-sucedido em isolar mais oito tipos de gases na década que precedeu à invenção do balão. Adepto da teoria filosófica flogística de combustão, Priestley identificou a mais importante de suas descobertas: o oxigênio como o “ar deflogisticado”.

terem sido inferiores aos de Cavendish, Lavoisier foi suficientemente corajoso para afirmar que a água era um composto de oxigênio e hidrogênio. Lavoisier inventou um experimento inteligente mostrando que a água podia ser decomposta em seus elementos. Sua idéia levou-o a explorar o fato de que quando o vapor reage em contato com o ferro quente (o ferro era na realidade o cano de um revólver), a água se decompõe para formar o hidrogênio e

óxido de ferro. Somente quando descobriu, num experimento paralelo, que o cobre quente não reagia com a água é que pôde realmente prosseguir com o experimento que perseguia.

O bem-sucedido experimento foi realizado em um tubo de cobre contendo pequenos pedaços de ferro. Uma porção de água foi pesada e colocada dentro de um tubo quente. Qualquer quantidade de vapor que permanecia indecomposta era condensada e pesada; a

fração de gás (hidrogênio) foi então coletada sobre a água e medida; finalmente o ferro no tubo de cobre foi repesado para determinar seu aumento de peso. Deste experimento Lavoisier concluiu que a água era feita de uma parte de hidrogênio e 6 1/2 de oxigênio, através do peso. (o valor correto é 1:8). Estas demonstrações comprovadas, de que a água pode ser decomposta em seus componentes e reunidos novamente, encaixam-se tão perfeitamente na concepção de Lavoisier sobre a natureza, que lançaram a última rajada sobre a teoria flogística. Mais que isso, o experimento marcou o fim dos quatro elementos de Aristóteles. E Lavoisier, motivado pelo sucesso da interpretação dada ao experimento, sentiu-se em condições de construir um novo e lógico sistema químico. Ele o concretiza em seu *Traité Elementaire de Chimie*, em 1789. Nele o oxigênio e o hidrogênio aparecem na lista de 33 elementos de Lavoisier, todos, à exceção de 2, são hoje encontrados na moderna tábua periódica. A publicação do livro significou o início da revolução científica e o nascimento da química moderna.

Tendo em mente a história do início dos balões, o efeito da paralela revolução química sobre o desenvolvimento dos balões e particularmente dos balões de hidrogênio, parece óbvio. Embora a interconexão dos dois experimentos tenha sido até mesmo mais profunda. Apesar da história do balão de hidrogênio ter começado no laboratório de Cavendish, onde preparou seu “ar inflamável” e afirmou pela primeira vez que ele era muito mais leve que o ar atmosférico, foi Black quem aplicou a descoberta pela primeira vez para demonstrar a possibilidade de se produzir um objeto mais leve que o ar. A história que se segue escrita por Thomas Thomson, o eminente químico que sucedeu a Black em Glasgow, relata o simples feito:

“Logo depois da aparição do trabalho de Mr. Cavendish sobre o gás de hidrogênio, onde fez uma abordagem da gravidade específica daquele corpo, mostrando que ele era pelo menos dez

vezes mais leve do que o ar atmosférico, Dr. Black convidou um grupo de amigos para cear, e informou-lhes de que tinha uma curiosidade para lhes mostrar. Dr. Hutton, Mr. Clarke, de Elden, e Sir George Clarke, de Pennicuik estavam presentes. Quando todos os convidados estavam reunidos, ele os levou a uma sala, onde colocara um alantóide (fina membrana fetal) de bezerro cheio de gás de hidrogênio, e ao desprender o alantóide ele subiu imediatamente e aderiu ao teto. O fenômeno foi unanimemente comentado como: era óbvio que um pequeno fio escuro tinha sido amarrado ao alantóide e passado através do teto e alguém, no apartamento de cima, puxando o fio, elevara o alantóide até o teto, mantendo-o nesta posição. Esta explicação era provável que fora aceita por todos os presentes; assim, como muitas outras teorias plausíveis, esta era totalmente infundada, pois quando o alantóide foi retirado do teto, nenhum fio estava atado a ele.”

Anos depois, em 1784, Black escreveu uma carta expondo seu pensamento: “Em se tratando do *nascimento* dos experimentos da aerostática”, dizia ele, “permita-me comunicar-lhes mais detalhadamente meus pensamentos sobre o assunto. Em primeiro lugar, embora o que eu já lhes tenha informado seja estritamente verdadeiro, de nenhum modo reclamo o mérito da invenção das máquinas usadas em vôos e excursões. O experimento com o alantóide, que eu propus como uma ilustração da descoberta de Mr. Cavendish, era tão óbvio que qualquer pessoa poderia ter pensado nele; porém, positivamente, eu nunca cogitei em construir grandes bexigas artificiais e fazê-las elevar-se carregando pesos e pessoas no ar. Não tenho a menor dúvida de que este foi o pensamento de alguém em algum lugar antes de nós termos começado a ouvir sobre as primeiras tentativas na França, e não tenho dúvidas também de que as notícias publicadas nos jornais sejam totalmente verdadeiras, isto é, que M. Montgolfier (sic) tempos atrás concebeu a idéia de voar por meio de um grande saco ou balão cheio de ar



Antoine Lavoisier (1743-94) é mostrado nesta gravura colorida à mão, do século XIX, realizando um experimento projetado para determinar a composição da água pela ignição de uma mistura de hidrogênio e oxigênio com uma fagulha elétrica. Foi Lavoisier quem finalmente desbancou a teoria flogística da combustão e estabeleceu a natureza verdadeira da composição da água. Desempenhou também importante papel no planejamento e no relato dos primeiros experimentos com balão, participando de uma comissão especial formada com esse propósito em julho de 1783, pela Academia Francesa de Ciências.

natural, simplesmente rarefeito pelas chamas de uma fogueira.

“A idéia foi inspirada num princípio há muito conhecido, e que não tem nenhuma conexão com a descoberta de Mr. Cavendish, apenas é uma surpresa que M. Montgolfier não a tenha posto em prática imediatamente. Suponho, por isso, que apesar dele ter concebido o Projeto há muito tempo, não o pusera em prática para testá-lo até que outros começaram a pensar em voar utilizando o ar inflamável. Quem pensou primeiro no método, não posso dizer, por que não li a história dos Experimentos; eles nunca me interessaram.”

Que especulações realmente levaram os irmãos Montgolfier a realizarem seus experimentos com balões a ar quente? Esta questão é mais difícil de se responder, e o que pode ser dito é mais sobre o método da especulação. James Glaisher escrevendo na edição de 1878 da Enciclopédia Britânica, afirma: “Os irmãos Montgolfier imaginavam que o saco de papel subia por causa da levitação da fumaça ou de outro vapor liberado ao se queimar a palha; e somente algum tempo depois é que foi reconhecido que a força da ascensão era simplesmente devido à leveza do ar aque-

cido comparado a igual volume do ar a baixa temperatura”. Evidentemente que os irmãos Montgolfier estavam sob a impressão de que o vapor liberado pela palha era ar inflamável ou algo semelhante. Black, entretanto, sabia mais. Ele deixou claro em sua carta que o ar mais aquecido era simplesmente “rarefeito”.

Há outra evidência de que os irmãos Montgolfier na época de sua experiência trabalhavam sob um falso conceito com relação à natureza das fumaças e vapores provenientes do fogo. Na correspondência de Sir John Sinclair, um advogado ativo na política inglesa da época, encontra-se a seguinte história: “Em fins de 1785, ocorreram alguns fatos que me induziram a fazer uma excursão de Londres a Paris, e acidentalmente fui em companhia de três

distintos estrangeiros, quais sejam, Argand, bem conhecido por seus trabalhos de aperfeiçoamento da arte de fazer lampiões; Reveillon, o maior fabricante de papel de parede então conhecido... e (Joseph) Montgolfier, famoso por sua descoberta dos balões. Pude obter maiores informações sobre eles, através da conversa desses inteligentes homens; lembro-me, em particular que Montgolfier contou a história que deu origem a sua descoberta, a qual narro a seguir:

“Montgolfier contou que ele e seu irmão eram fabricantes de papel em Languedoc, mas sempre sentiram forte atração para as pesquisas químicas. Por isso foram levados a pesquisar todas as informações relacionadas com o assunto. Parece que Montgolfier e seu irmão haviam conversado sobre a possibilidade de se ascenderem ou de ascende-

rem grandes corpos da terra, anos atrás, sem, entretanto, terem feito qualquer experiência para provar se a idéia era ou não factível; mas aconteceu lerem informações sobre os experimentos feitos por Dr. Black, que explicava a natureza de vários tipos de gases, e, em particular, suas diferenças em peso, ele imediatamente disse a seu irmão: “A possibilidade de efetivar aquilo que conversamos algum tempo atrás parece estar comprovada por um químico estrangeiro”. O ponto que deve ser por todos conhecido é o de que se não fossem as descobertas de Dr. Black nenhum experimento provavelmente teria sido tentado pelos irmãos Montgolfier. O que eu posso afirmar com certeza sobre o Montgolfier mais velho, era o de ser uma das pessoas mais sinceras e capazes que já conheci, e que sempre mencionou o Dr. Black com o respeito de que era particularmente merecedor”.

Traduzido da Revista Scientific American, vol. 250, Nº 1, January, 1984.

AS SANTAS CASAS DA MISERICÓRDIA

Formado pela Universidade de Oxford, A. J. R. Russell-Wood é professor de História na John's Hopkins University. Tendo morado por longos períodos no Brasil, seus interesses principais de pesquisa são a história do Brasil-Colônia, o colonialismo comparado e o império ultramarino português.

Fidalgos e Filantropos é um abrangente estudo das Casas da Misericórdia portuguesas, fraternidades leigas que, como parte das instituições administrativas do império português, estendiam-se, no início do século XVII, de Nagasaki a Salvador. Este artigo foi extraído dessa obra e mostra como essa instituição se espalhou por todo o império português e que papel desempenhou na estruturação da sociedade brasileira.

A. J. R. RUSSELL-WOOD

1

A SANTA CASA DA MISERICÓRDIA EM PORTUGAL

A Irmandade de Nossa Senhora, Mãe de Deus, Virgem Maria da Misericórdia, foi consagrada no dia 15 de agosto de 1498 em uma capela da catedral de Lisboa. Segundo a tradição, os fundadores foram um grupo de leigos e um frade trinitário. A nova irmandade foi aprovada pela Regente D. Leonor e confirmada por seu irmão, o Rei D. Manuel I. Estabeleceram-se os estatutos e o número inicial de membros foi limitado a cinquenta nobres e cinquenta plebeus. O objetivo expresso da irmandade era proporcionar auxílio espiritual e material aos necessitados. Dessa origem modesta a irmandade, conhecida popularmente como a Santa Casa da Misericórdia ou simplesmente a Santa Casa, espalhou-se por todo o mundo de fala portuguesa. As filiais iam desde Nagasaki, no Japão, a Ouro Preto, no interior do Brasil. A história da Misericórdia somente é compreensível a partir do pano de fundo da história mais antiga da assistência caritativa na Europa.

A pobreza resulta de muitos fatores inter-relacionados, tanto físicos quanto econômicos e sociais. A Idade Média na

Europa foi um período de sacrifício físico para as classes mais baixas. A fome era freqüente, devido às reservas inadequadas de alimentos. Uma economia agrária provia as comunidades a nível de subsistência. O malogro de uma colheita significava a fome. As comunicações e o transporte deficientes tornavam impossível a circulação de alimentos de uma área para outra. Os assalariados marginais não dispunham de recursos financeiros para resistir a dificuldades físicas. A pobreza cíclica resultante de um único desastre freqüentemente se convertia em pobreza endêmica. A desnutrição e as condições adversas tornavam as comunidades presas fáceis do outro flagelo da Idade Média – a peste. Apesar da grande mortalidade decorrente da fome e da peste, houve um aumento da população da Europa Ocidental entre os séculos X e XIV. Isso causou outros problemas. O aumento da força de trabalho não significava aumento de produtividade. Na verdade, ocorreu o oposto, e em algumas áreas o rompimento do equilíbrio ecológico resultou em empobrecimento ⁽¹⁾.

As mudanças econômicas e sociais nos séculos XII e XIII desmantelaram a

vida das classes mais baixas. O declínio gradual do feudalismo a partir do final do século XII conferiu maiores ônus ao indivíduo. Embora o sistema senhorial tivesse resultado em grande exploração, por outro lado proporcionava ao cerivo certo grau de proteção. O declínio do feudalismo foi acelerado pela crescente importância das cidades e pelo desenvolvimento do comércio internacional. Veneza era a cidade mais rica da Europa no século XI devido a suas ligações comerciais com Constantinopla. O capital auferido com o comércio foi investido em indústrias leves, como a tecelagem e a produção de fios. Essa atitude profissional em relação à indústria acabou com as artes caseiras nas áreas rurais. A migração para as cidades resultou em mão-de-obra altamente competitiva e forçou os salários para baixo, ao mínimo. Pela primeira vez, a Europa enfrentou o problema da pobreza urbana.

Formaram-se sociedades para proteger os interesses dos artesãos e para proporcionar auxílio social. Desde o início deve-se fazer a distinção entre os grupos artesãos, que se multiplicaram nos séculos XII e XIII, e as confrarias, cuja função primordial era proporcionar

assistência mútua. Os primeiros – conhecidos por vários nomes como *jurés*, *scuole* ou *Zünfte* – objetivavam proteger os interesses de determinado grupo. A observância religiosa era característica importante dessas corporações. Os membros eram obrigados a assistir missa na igreja da corporação e a comparecer aos festejos anuais em honra do santo padroeiro. Os serviços sociais para os membros e seus dependentes tomavam a forma de doações ou esmolas propriamente ditas. Algumas corporações chegavam a manter seus próprios hospitais (2).

As confrarias também tinham como característica a observância religiosa. Ao contrário das corporações, seus membros não provinham apenas de determinada classe social. Eram compostas por homens e mulheres leigos que desejavam realizar obras de caridade cristã para com seu próximo. A administração ficava com uma junta governativa cujo mandato expirava depois de um ano. A junta atribuía deveres aos membros, que executavam diversos serviços de caridade num sistema rotativo. Comum a todas essas irmandades era a provisão do bem-estar social dos irmãos e de suas famílias. Essa provisão consistia de dotes, esmolas, auxílio-encarceramento, tratamento hospitalar e funeral. Em algumas irmandades predominava determinado aspecto: por exemplo, a Confraria de São Leonardo em Viterbo, famosa por seu hospital no século XII, e a Confraria de S. Giovanni Decollato de Florença, do século XV, especializavam-se no acompanhamento dos condenados à forca e no enterro subsequente de seus corpos (3).

Em nenhum lugar as irmandades fundadas para fins caritativos se multiplicaram tão profusamente quanto na Itália do norte e central. Em Veneza, Milão e Florença essas sociedades se contavam por centenas. Todas as classes sociais foram contagiadas pelas doutrinas estoicas de São Francisco e São Domingos. Alguns, leigos, homens e mulheres, escolheram a essência espiritual da renúncia e formaram grupos seculares de irmãos terceiros,

aliados a ordens mendicantes. Outros procuraram vocações mais mundanas e estabeleceram irmandades específicas para auxiliar os pobres urbanos. As circunstâncias relativas à fundação de uma das irmandades mais antigas de Florença, a Confraria de Nossa Senhora da Misericórdia (Confraternità di Santa Maria della Misericórdia), ilustram a maneira pela qual as preocupações sociais eram percebidas por todas as classes, e contribuíram para nosso conhecimento da fundação de sua homônima em Lisboa.

A necessidade de assistência social, que dera origem à fundação de irmandades de caridade na Itália durante os séculos XI, XII e XIII, não era menos presente em Portugal. Também ali a reação positiva não foi menor, embora houvesse em geral menos recursos financeiros disponíveis para a caridade do que nos empórios comerciais da Itália. As necessidades podem ser resumidas na trilogia da praga, fome e guerra. A estas se podem adicionar o despovoamento agrário como resultado da expansão ultramarina no século XVI.

Houve vinte e dois surtos de praga registrados em Portugal entre 1188 e 1496. Muitos outros surtos localizados provavelmente não foram registrados, ou não hajam sido reconhecidos como tais. A “grande pestilência” de 1310 foi tão devastadora que o enterro dos mortos se tornou um problema físico. A triste história se repetiu em 1333; nem os enterros em massa nos cemitérios comuns foram suficientes para limpar as ruas de cadáveres (4). Embora graves, esses surtos locais foram insignificantes em comparação com a grande tragédia da Idade Média: a Peste Negra. Essa peste bubônica se originara na Tartária (Crímia) e fora trazida para a Europa por navios genoveses no início de 1347. Espalhou-se rapidamente pela Europa e chegou a Portugal em setembro de 1348, causando mortalidade generalizada (5). Durante o século XV houve surtos intermitentes que afetaram, tan-

to o campo quanto as cidades. Um relato da visita do Barão da Boêmia, Leo de Rozmital, a Portugal na década de 1460, escrito por um membro de sua comitiva, descreve os danos causados pela praga nas vilas do norte de Portugal.

“Partimos dos paços do Conde e cavalgamos por onde havia grande mortalidade devida à praga, tal como jamais antes eu vira. Atravessamos um mercado, ou vila, inteiramente deserto e desolado. Não havia viv’alma. As horribéis experiências que tivemos desafiavam a credulidade. Tivemos de comprar vinho e pão de pessoas doentes, ou que tinham doentes em casa, e de alojarmo-nos com eles. Mas na maior parte das vezes, enquanto estávamos no campo, dormi com meus cavalos ao relento. Em muitos lugares, enquanto cavalgávamos, nada vimos a não ser céu, água e urzes(6)”.

Nas cidades, a situação era igualmente grave. A praga tomou conta de Lisboa de 1477 a 1479, apesar das medidas sanitárias determinadas por D. João II(7). Contribuiu também o fato de que grande número de judeus que haviam buscado refúgio em Lisboa após haverem sido expulsos da Espanha em 1492 eram portadores de praga(8). As cortes de D. Manuel I (1495-1521) e de D. João III (1521-57) mudaram-se constantemente entre Lisboa, Almeirim, Sintra e Évora, na tentativa de escapar dos surtos de peste.

A peste e a fome eram companheiros constantes. Portugal sofreu pelo menos cinco períodos de fome durante seus primeiros quatro séculos como nação. A fome mais antiga registrada data de 1122 e se estendeu do Minho ao Tejo, terras que pouco antes haviam sido conquistadas aos Mouros(9). Um surto, em 1202, abrangeu toda a Europa ocidental e foi especialmente severo em Portugal, matando homens e animais. Os anos de 1267, 1333 e 1356 foram os

anos de fome, freqüentemente ligada à peste. Os surtos locais de fome não podiam ser combatidos facilmente, devido em grande parte ao excessivo número de privilégios concedidos a municipalidades, vilas, castelos, igrejas e proprietários particulares de pontes e estradas, para cobrar taxas escorchantes sobre todo alimento que por elas passasse, na área de sua jurisdição. Muitas municipalidades impunham leis suntuárias e recusavam-se a permitir a exportação de alimentos ou a importação, proveniente de outras regiões, de qualquer alimento produzido localmente. A dificuldade de encontrar transporte adequado também tornava virtualmente impossível às regiões prósperas enviar auxílio aos vizinhos colhidos pela fome⁽¹⁰⁾.

A essas vicissitudes naturais devem-se acrescentar os efeitos devastadores da guerra, fator constante na vida portuguesa dos séculos XII ao XIV. A agricultura desmantelava-se e as vilas eram destruídas. A reconquista de Portugal durou um século, até que o território nacional ficou finalmente consolidado com a conquista do Algarve em 1249. Os reinados de D. Diniz (1279-1325), D. Afonso IV (1325-57) e D. João II (1481-95) foram perturbados por guerras civis. Castela era uma ameaça contante até que a batalha de Aljubarrota (1385) terminou com as pretensões de Juan I ao trono português. Fernão Lopes, o cronista do sítio de Lisboa pelas tropas de Castela em abril de 1384, mostra as misérias da guerra para o homem comum, acompanhadas pelo abandono da agricultura e os horrores da peste e da fome. Descreveu o êxodo de camponeses para Lisboa, pais com os filhos ao colo e todos seus haveres em uma mula. Esse influxo súbito resultou em escassez crônica de comida e água, apesar dos grandes fornecimentos de João de Aviz. Todos os incapazes de auxiliar a defesa da cidade foram expulsos, mas mesmo essa providência não evitou os preços exorbitantes da comi-

da e do vinho. Muitos recorreram ao lixo e às raízes de plantas. Da fome à peste o caminho foi curto. Ironicamente, o exército de Castela sucumbiu primeiro ao flagelo. Em março de 1384, ao deixar Santarém, Juan fora aconselhado a não sitiar Lisboa devido à peste em suas fileiras. As condições de vida estática e aglomerada nos acampamentos em torno dos muros de Lisboa agravaram a situação, até que a morte diária de cerca de 200 soldados finalmente obrigou Juan a retirar-se⁽¹¹⁾.

Além das pestes de origem continental, havia as que provinham das campanhas africanas. A primeira ofensiva ultramarina portuguesa contra Ceuta em 1415 resultou na transmissão da peste ao Algarve pelos soldados que retornavam. O cronista do século XV, Zurara, referiu-se brevemente a esse aspecto negativo da conquista e relacionou os nomes dos nobres mortos de peste⁽¹²⁾. Mais tarde, especialmente após 1500, as conquistas ultramarinas perturbariam o equilíbrio ecológico das zonas rurais de Portugal. No início, elas forneceram uma válvula de escape para a superpopulação rural, mas a migração excessiva de camponeses para Lisboa e ao ultramar finalmente acarretou o despovoamento de vastas áreas do norte de Portugal. O personagem ridículo do “ratinho”, ou vagabundo da roça, das peças de Gil Vicente, caracterizava as esperanças de rápido progresso social que induziam os jovens camponeses a ir para Lisboa e forneciam marinheiros improvisados para as caravelas da carreira da Índia.

A filantropia social em Portugal, em sua forma mais primitiva, se originara nas *albergarias*, ou hospedarias, situadas nas rotas dos peregrinos já no século XI. Os santuários locais eram comuns no Douro e no Minho e o culto a S. Jaime levava peregrinos de toda a Europa a Santiago de Compostela⁽¹³⁾. Estabeleceram-se hospedarias fundadas pela Coroa ou nos mosteiros, ou simplesmente por indivíduos em busca de

ganhos comerciais. Essencialmente, essas hospedarias ofereciam abrigo aos peregrinos, mas em certos casos havia disposições especiais para os pobres e até mesmo um serviço médico rudimentar. Na verdade, algumas delas mais tarde se transformaram em hospitais. A famosa “Albergaria dos Mirlêus”, em Coimbra, transformou-se em leprosário, e uma pesquisa de D. Diniz em 1321 revelou que a hospedaria de Pampilhosa albergava nove leprosos⁽¹⁴⁾. A palavra “hospital” era usada freqüentemente como sinônimo de “albergaria” mas nem sempre significava assistência médica, pois o grau de filantropia social variava de uma hospedaria para outra.

A margem de diferenciação entre os diversos tipos de hospedarias não é clara, mas a breve descrição seguinte indicará sua forma e funções. As hospedarias forneciam teto e cama por três dias e pequena ração de comida e água. Nas maiores havia alojamentos especiais para a nobreza. Nas hospedarias pequenas e isoladas da Beira Alta e do Alto Douro, que faziam soar sinos para guiar os viajantes cansados através das montanhas, as acomodações se resumiam a um colchão de palha e um cobertor pesado. A maioria desses albergues estava situada ao longo das antigas estrada romanas entre Lisboa, Coimbra, Porto e Braga, com grande concentração na região montanhosa do Minho e Alto Douro. Ao sul de Lisboa havia apenas 27 hospedarias, das quais a metade no distrito de Évora, de um total geral para todo o país calculado em 186⁽¹⁵⁾. Nem todos esses albergues se localizavam sobre as estradas principais ou secundárias. Duas das mais famosas eram a “Albergaria de Payo Delgado” em Lisboa e a “Albergaria de Roncamador” no Porto, ambas datando do século XII. Uma reconstrução desta última demonstra a natureza ambivalente de tais estabelecimentos. Anexo à hospedaria principal havia um hospital com dezoito leitos para os nobres e cinco quartos particulares pa-

ra “cavalheiros distintos”. Também havia cozinha, pomar, uma capela privada e um cemitério⁽¹⁶⁾. Embora apenas uma hospedaria em cada quatro ficasse em cidades, mais da metade dos 211 hospitais ficavam nas cidades de Lisboa, Porto, Guimarães, Coimbra, Évora e Santarém. Somente Lisboa contava com cerca de cinquenta hospitais para seus cidadãos e viajantes estrangeiros, muitos dos quais ligados a hospedarias.

Aliados ao complexo hospedaria-hospital estavam os leprosários, sobre os quais existem maiores informações por estarem sob jurisdição real ou municipal. As invasões mouriscas e o retorno a Portugal dos cruzados contaminados provocaram um aumento da lepra nos séculos XI e XII. Como era considerada incurável, as autoridades não procuravam proporcionar cuidados médicos. O indivíduo podia optar pela busca de alívio nos banhos sulfurosos, dentre os quais os de Lafões eram os mais famosos. Também não havia leis que proibissem os leprosos de circular livremente nas cidades e nas estradas. O número de leprosários em Portugal foi calculado em sententa e cinco, estimativa modesta se se considera a prevalência dessa moléstia nos séculos XII e XIII⁽¹⁷⁾.

Os estímulos filantrópicos para a fundação e manutenção dessas hospedarias, hospitais e leprosários vinham de diversas fontes, individuais e coletivas eclesiásticas e leigas. As ordens monásticas desempenhavam papel importante na assistência ao indigente ou enfermo em escala nacional. Menção especial deve ser feita ao mosteiro cisterciano de Alcobaça, fundado na segunda metade do século XII. Mantinha uma hospedaria e um hospital com enfermarias onde não apenas os monges, mas os pobres também, eram tratados gratuitamente. A partir do século XV, possuía a primeira farmácia permanente em Portugal, com um farmacêutico residente. O

mosteiro era auxiliado nessa obra social por meio de privilégios reais, para ocorrer às despesas. Entre esses privilégios estava o direito a uma parcela da colheita de milho e a peixes da vila próxima de Pederneira.

A caridade para com os necessitados e enfermos por parte dos leigos não estava limitada à realeza. Como em outros países europeus, formaram-se grupos de leigos para a assistência social e ações de caridade. Mais uma vez deve-se diferenciar as associações de natureza profissional e as irmandades leigas. Alguns historiadores consideram que as associações profissionais apresentam duas faces: a civil, que consiste em interesses econômicos e na proteção desses interesses, e a religiosa, que corresponde à irmandade⁽¹⁸⁾. Essa interpretação é demasiadamente estreita e pressupõe uma conexão entre a associação e a irmandade que de fato não existia. O historiador português Marcello Caetano deu duas definições para as associações de artesãos: primeiro, “um agrupamento dos que exercem o mesmo ofício” e segundo “uma corporação, formada de mais de uma profissão⁽¹⁹⁾. Embora isso fosse verdadeiro em relação a grupos de artesãos, tais uniões teriam sido extremamente raras entre as irmandades, orgulhosas de sua independência. A distinção entre as associações e as irmandades é clara a partir de seus estatutos. As associações de artesãos seguiam um “regimento”, ou corpo de normas, aprovado pelo conselho municipal ou pela Coroa, enquanto que as irmandades tinham a flexibilidade de um “compromisso”, ou estatuto, baseado na confiança mútua.

No século XV existia já em Portugal não apenas uma consciência social mas também uma estrutura caritativa para satisfazer a esse sentimento. De fato, existia tal profusão de leprosários, hospitais e irmandades de caridade que era inevitável a superposição de atividades. Isso era especialmente verdadeiro em

Lisboa e resultou em muitos abusos na aplicação de esmolas. Na década de 1420, D. Pedro escrevera a seu irmão D. Duarte sugerindo a intervenção real na administração das hospedarias. O código de 1446, conhecido como “Ordenações Affonsinas”, estabelecera que os processos sobre legados a irmandades transitassem nas cortes civis e não nas religiosas. Pelo fim do século XV transpareciam duas atitudes em relação à filantropia social: primeiro, a necessidade de uma política oficial sobre a assistência social; segundo, o desejo de parte da Coroa de reduzir a jurisdição eclesiástica sobre as irmandades caritativas leigas.

A primeira providência positiva foi tomada em 1479, quando o futuro D. João II, ainda príncipe, conseguiu uma bula papal que autorizava a fusão de todos os pequenos hospitais de Lisboa num único edifício. Essa política de centralização foi estendida a todas as cidades de Portugal por uma bula do Papa Inocêncio VIII, em 1485. O primeiro resultado dessa orientação foi a criação do Hospital de Todos os Santos, fundado em Lisboa em 1492. O edifício reunia quarenta e três pequenos hospitais da cidade e arredores. Ao ser terminado, cerca de dez anos depois, possuía cinco enfermarias principais com cem leitos, enfermarias subsidiárias fora do edifício principal, um lar para enjeitados e uma hospedaria⁽²⁰⁾. D. Manuel seguiu a política de seu predecessor e obteve uma bula papal em 1499 para amalgamar os hospitais de Coimbra, Évora e Santarém. Ao tempo de sua morte em 1521, essa era a prática corrente em Portugal inteiro.

Não há indícios concretos de que a fundação da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa em 1498 constitua outro aspecto dessa centralização oficial da assistência social. O fato de que a irmandade mais tarde tenha vindo a desempenhar esse papel resultou de seu imediato sucesso e do patrocínio real. Tam-

bém não há provas que sustentem a opinião de que a Misericórdia de Lisboa haja sido influenciada por irmandades caritativas da Itália. Essa afirmação se baseia em dois fatos: primeiro, a similaridade de nome e função da Misericórdia de Lisboa e da Misericórdia de Florença; segundo, uma cláusula no testamento de D. João II elogiando a administração do hospital de Florença como modelo para o novo Hospital de Todos os Santos em Lisboa⁽²¹⁾. Existiam certamente relações estreitas entre Portugal e a Itália. A relação fora estabelecida pelo casamento (1146) do primeiro Rei de Portugal, D. Afonso Henriques, com Mafalda, filha de Amadeus III, Conde de Maurienne e da Savóia; fora alimentada pelos contatos europeus de D. Diniz e por sua nomeação do genovês Manuel Peçanha para Grande Almirante, a fim de reformar a Marinha portuguesa; e fora confirmada por D. Afonso IV (1325-57) e D. Pedro I (1357-67) que assinaram decretos concedendo liberdade de comércio e de movimento a muitas famílias italianas de Lisboa. No entanto, deve-se ter presente certos fatos. As irmandades consagradas a Nossa Senhora da Misericórdia existiam em toda a Europa. Além disso, estabeleceu-se firmemente em Portugal, antes de 1498, uma tradição de irmandades de caridade. As comparações entre hospitais e irmandades não são válidas por não haver desenvolvimento paralelo dessas duas formas de assistência social. Finalmente, é extremamente duvidoso que os interesses italianos em Portugal fossem além dos puramente comerciais centralizados na posição estratégica de Lisboa sobre a longa rota marítima entre a Itália e os portos da Europa do norte. Em resumo, a Misericórdia de Lisboa prosseguiu uma tradição já existente dentro do quadro mais genérico da filantropia social na Europa.

Os fatos principais relativos à fundação da Misericórdia de Lisboa já foram apresentados. A falta de provas da épo-



Compromisso de 1516 da Misericórdia de Lisboa

ca deixa muitas perguntas sem respostas. Dentre essas, avulta a da personalidade do fundador ou fundadores. A iniciativa da Fundação já foi atribuída a D. Leonor, viúva de D. João II, ao frade trinitário Miguel Contreiras e a um grupo de seis leigos. Meu objetivo aqui é apresentar brevemente os elementos de

juízo e debater as opiniões apresentadas por diversos historiadores.

A figura misteriosa do frade Miguel Contreiras é personagem central em todos os debates sobre a fundação. Natural de Valência (ou de Segóvia, segundo algumas fontes), viera a Portugal em 1481, com a idade de cinquenta

anos, fixando-se em Lisboa. Tornou-se logo famoso por suas obras de caridade e era conhecido popularmente como “o pai dos pobres”. Percorria diariamente a cidade coletando esmolas nos alforjes de um burro puxado por um anão. No fim do dia retornava à capela de Nossa Senhora da Misericórdia na Catedral, onde as esmolas eram distribuídas aos pobres. Fundou um hospital primitivo para os pobres numa casa perto da catedral, doada pelo conselho municipal. Era também famoso como pregador. Era inevitável que seus atos de caridade o recomendassem a D. Leonor, que era também notável filantropista, e ela o escolheu como seu confessor em 1498.

Os historiadores estão divididos quanto à verdadeira participação de Contreiras na fundação da Misericórdia. Há duas escolas de pensamento. A primeira apóia a teoria de que Contreiras sugeriu a fundação a D. Leonor; esta estabeleceu a irmandade e Contreiras redigiu os estatutos e foi o primeiro Provedor, ou Presidente do corpo de guardiães. As principais provas dessa teoria são os resultados da pesquisa feita pelos Trinitários em 1574 justamente para obter o reconhecimento oficial de Contreiras como principal motivador da fundação. Embora a Misericórdia concordasse em 1575 que todas as bandeiras das filiais da irmandade ostentassem as letras F.M.I., significando “Frei Miguel Instituidor”, tal reconhecimento foi mais diplomático do que histórico. A segunda corrente de pensamento diminui a importância de Contreiras e de D. Leonor, reduzindo o primeiro à posição de padre da irmandade e a segunda à de patrocinadora real. Os indícios em que se baseia essa teoria estão no prólogo do primeiro “Compromisso”, ou estatuto, em vigor, que se refere a “alguns cristãos bons e fiéis” como fundadores. A “Estatística de Lisboa” de 1552 sugere que um grupo de leigos foi estimulado a fundar a irmandade por D. Leonor. Eram eles:

Mestre Miguel, provavelmente um médico; Gonçalo Fernandes, livreiro; João Rodrigues, fabricante de velas; João Rodrigues Ronca; um flamengo, Contim do Paço, e um bordador de Valencia. As duas correntes de pensamento se originam de diferenças de interpretação: enquanto a primeira considera a fundação da Misericórdia como um acontecimento sem precedentes, a segunda a coloca no contexto histórico da filantropia social leiga em Portugal⁽²²⁾.

O debate sobre a identidade do fundador centraliza-se nos papéis respectivos da rainha e do frade. A participação do rei, D. Manuel I, tem sido descurada, embora a autorização final para o funcionamento da irmandade tenha sido por ele concedida. Certamente não foi ele o inspirador direto da nova irmandade. Em 1498 o rei esteve ausente de Lisboa entre 29 de março e 9 de outubro, e a inauguração da Misericórdia ocorreu no dia 15 de agosto⁽²³⁾. Não há razão para atribuir importância especial ao fato de que a Misericórdia foi fundada durante a ausência do rei; isso poderia mesmo reforçar a natureza espontânea da fundação pelo grupo de leigos. Não há dúvida de que durante o primeiro ano de existência da Misericórdia, D. Manuel reconheceu suas possibilidades para o avanço da política de centralização de serviços de caridade. Em 14 de março de 1499 ele escreveu aos conselheiros municipais do Porto recomendando-lhes a fundação de uma Misericórdia. Na mesma época solicitou ao Papa autorização para fundir pequenos hospitais em Coimbra, Évora e Santarém em hospitais únicos e grandes. A bula papal *Cum sit carissimus*, editada em 23 de setembro de 1499, sancionou o pedido. Em 12 de setembro de 1500, D. Manuel escreveu ao Senado da Câmara de Coimbra sugerindo a fundação de uma Misericórdia naquela cidade⁽²⁴⁾. Na mente de D. Manuel, a política de centralização de serviços hospitalares passou a incluir a

fusão de outras formas de filantropia social num organismo único – a Misericórdia. Para promover essa política, concedeu numerosos privilégios à Misericórdia durante os primeiros anos da irmandade.

Enquanto viveu, D. Manuel concedeu cerca de trinta privilégios à Misericórdia, metade dos quais durante os primeiros três anos de existência da irmandade. Entre os privilégios iniciais mais importantes estavam os relativos à caridade nas prisões. Os “mordomos” da Misericórdia tinham liberdade de acesso aos prisioneiros (13 de setembro de 1498) e eram responsáveis pela limpeza das prisões da cidade de Lisboa (15 de abril de 1499). Os deveres da irmandade compreendiam também a assistência geral e o sustento dos prisioneiros pobres (10 de setembro de 1501). A justiça portuguesa era lenta. Os presos passavam muito tempo no cárcere antes de serem levados a julgamento. Isso acontecia especialmente com os presos pobres que não podiam pagar as quantias exigidas por funcionários menores, cada qual desejoso de ganhar sua parte das custas legais. A verdadeira vítima era a Misericórdia, que tinha de alimentar esses prisioneiros, e os privilégios foram concedidos à irmandade para minorar essa carga.

Tais privilégios recaíam em dois grupos: jurídicos e financeiros. Para apressar o curso da justiça, as sessões do tribunal para julgamento se realizavam uma vez por semana na própria prisão, a cargo dos juízes criminais, e cada quinze dias pelo corregedor (10 de outubro de 1500). As custas de processo dos criminosos exilados para S. Tomé, Príncipe ou para mais longe eram perdoadas se houvesse um navio disponível para seu transporte imediato (16 de outubro de 1501). Foram também abolidos os direitos dos funcionários de pedir gorjetas antes de apresentar o processo de determinado prisioneiro aos juízes (22 de janeiro de 1512) ou para acompanhar os exilados da prisão



Vista da Bahia em 1714

aos navios (29 de fevereiro de 1499). Havia disposições especiais para os escravos presos no Limoeiro, a principal prisão de Lisboa. Nos casos em que os senhores se recusavam a alimentá-los, a alimentação cabia ao carcereiro, por uma recompensa diária de 15 réis. No caso de morte de um escravo, o senhor pagava as custas; se o escravo fosse absolvido, as custas eram pagas pelo senhor antes da libertação (27 de fevereiro de 1520). Outro auxílio à Misericórdia foi a concessão de rações de carne gratuita fornecida diariamente pelos funcionários municipais para os presos e os doentes assistidos pela irmandade (25 de junho de 1513). A irmandade obteve também privilégios jurídicos. O

escrivão tinha o *status* de tabelião durante o ano de seu mandato (10 de outubro de 1500). O advogado da irmandade tinha o privilégio de ser o primeiro a falar em todas as sessões do tribunal (24 de julho de 1499). Não é difícil reduzir o papel da Misericórdia ao de uma associação para assistência às prisões. Talvez o próprio rei considerasse essa atividade como a mais importante, pois sublinhou esse aspecto em sua carta de 1499 aos conselheiros municipais do Porto. Se assim era, o sucesso inicial da irmandade levou o rei a modificar sua atitude e a conferir à Misericórdia atribuições mais gerais. Depois de 1500, foram conferidas à irmandade privilégios que abarcavam uma gama mais am-

pla de atividades de caridade, firmando assim a Misericórdia como a principal irmandade caritativa de Portugal⁽²⁵⁾.

Essa modificação da atitude de D. Manuel se evidenciava nos privilégios que virtualmente deram à Misericórdia o monopólio da coleta de esmolas em Lisboa, passando assim a sentença de morte sobre a multidão de pequenas irmandades da capital. Somente à Misericórdia se permitia a circulação de caixas de coleta em Lisboa (15 de fevereiro de 1499) e esse privilégio foi estendido em 1501 ao Ribatejo, até a cidade de Alenquer⁽²⁶⁾. Em 1513, a Misericórdia foi autorizada a possuir quatorze assistentes nos limites urbanos e quatorze nos distritos vizinhos para a coleta

de escolas destinadas às atividades caritativas da irmandade. A infração desses privilégios por parte de outras irmandades acarretava multas pagáveis à Misericórdia (5 de julho de 1517). Num época em que Lisboa estava cheia de cobradores para bulas papais, resgate de cativos, dotes, órfãos e pobres, não se pode superestimar a importância desses privilégios concedidos à Misericórdia.

A burocracia portuguesa nunca se distinguiu pela cooperação interdepartamental. As autoridades se ressentiam da expansão das atividades da Misericórdia e ignoravam seus privilégios. A Misericórdia queixou-se ao rei de que legados feitos à irmandade por soldados portugueses que morriam na Guiné e na Índia jamais foram recebidos, mas permaneciam nas mãos dos Tesoureiros dos Cativos. Isso foi resolvido por um privilégio real de 3 de setembro de 1507, que ordenava a entrega de tais legados à Misericórdia. Mesmo em Portugal metropolitano, os juízes civis omitiam a comunicação à Misericórdia dos legados devidos à irmandade. D. Manuel ordenou a punição de tais omissões e a multa aos tabeliães públicos culpados de tal negligência (27 de outubro de 1514 e 17 de abril de 1518). Conferiram-se privilégios aos funcionários da irmandade. Durante o ano de seu mandato eles não eram obrigados a alojar soldados a serviço do rei, nem suas casas, roupas e cavalos estavam sujeitos a confisco. Também foram isentados de deveres e impostos municipais (3 de maio de 1502). A Misericórdia gozava de completa autonomia e seus irmãos não podiam ser obrigados a participar das procissões organizadas pelas associações de artesãos (15 de fevereiro de 1499). Os privilégios conferidos por D. Manuel foram confirmados por seus sucessores. Com a fundação de filiais da Misericórdia no ultramar, os privilégios foram estendidos às filiais, o que frequentemente causou conflitos da irmandade com autori-

dades municipais, judiciárias e eclesiásticas.

Se a posição privilegiada da Misericórdia a tornava excepcional entre as irmandades portuguesas, o mesmo não se pode dizer de seu "Compromisso", ou estatuto. O Compromisso era inteiramente tradicional, tanto no conceito quanto na aplicação. O extravio do Compromisso original de Lisboa torna impossível reconstituir o âmbito da irmandade tal como inicialmente concebido. Os Compromissos mais antigos ainda existentes são os das Misericórdias de Évora e do Porto, que apresentavam apenas variações mínimas em relação ao primeiro Compromisso impresso em Lisboa (1516)⁽²⁷⁾. Esse Compromisso e as reformas subsequentes foram seguidos por todas as filiais da Misericórdia tanto em Portugal quanto no ultramar.

O Compromisso de Lisboa de 1516 continha dezenove capítulos. Começava com um sumário das obras de caridade, sete espirituais e sete corporais, a serem praticadas por todos os irmãos. Eram as seguintes:

Espirituais:

1. Ensinar os ignorantes
2. Dar bom conselho
3. Punir os transgressores com compreensão
4. Consolar os infelizes
5. Perdoar as injúrias recebidas
6. Suportar as deficiências do próximo
7. Orar a Deus pelos vivos e pelos mortos

Corporais:

1. Resgatar cativos e visitar prisioneiros
2. Tratar dos doentes
3. Vestir os nus
4. Alimentar os famintos
5. Dar de beber aos sedentos
6. Abrigar os viajantes e os pobres
7. Sepultar os mortos.

A irmandade se compunha inicialmente de 100 membros⁽²⁸⁾. Estes eram

divididos em duas classes, numericamente iguais. A primeira era a dos "irmãos nobres", às vezes designados como "irmãos de maior condição". A nobreza nesse caso não significava nobreza de sangue, mas compreendia os gentis-homens, as classes profissionais e os eclesiásticos. A segunda era a dos plebeus, conhecidos como "oficiais mecânicos" ou "irmão de menor condição"⁽²⁹⁾. Todos tinham de ser de boa reputação, tementes a Deus, servir à irmandade sem tergiversações e reunir-se quando convocados pelo sino da Misericórdia. O comparecimento à Misericórdia era obrigatório em três ocasiões anuais: a eleição da Mesa, ou corpo de guardiães, no dia da Visitação; a procissão dos penitentes na Quinta-feira santa; e a procissão do dia de Todos os Santos ao cadafalso de Santa Bárbara para juntar os ossos dos enforcados e dar-lhes sepultura digna no cemitério particular da Misericórdia. A expulsão da irmandade – exceto em casos escandalosos – somente podia ser feita após três reprimendas do Provedor. Em troca da adesão, o irmão e sua família recebiam assistência financeira e médica se delas necessitassem e um enterro com o comparecimento da irmandade.

A Mesa consistia de treze irmãos, seis de cada classe. O Provedor, ou Presidente, era sempre escolhido da classe superior. A eleição era indireta, isto é, por uma comissão eleitoral de dez irmãos escolhidos pela totalidade da irmandade. Além do Provedor, o corpo de guardiães era constituído pelo escrivão, nove conselheiros e dois mordomos. Todos eram eleitos para um mandato de um ano, com exceção dos mordomos, cuja eleição era mensal devido a seus pesados afazeres. Os resultados da eleição eram anunciados a 3 de julho, quando a nova Mesa assumia as funções.

O Provedor era sempre uma pessoa de boa posição social e de posses. Defendia a Misericórdia contra as incursões



Um *ex-voto* do século XVIII, na Igreja de Mont'Serrat, Bahia.

de autoridades civis e eclesiásticas nos privilégios da irmandade. Também delegava tarefas aos irmãos, mas somente nas decisões menos importantes dispunha de independência para agir. Era obrigado a reunir a Mesa em todos os assuntos de política, de despacho de petições e de transações financeiras. Para manter-se em contato com as atividades da irmandade, era obrigado pelos estatutos a fazer visitas mensais à prisão, ao hospital e aos necessitados assistidos pela Misericórdia, para assegurar a correta aplicação das esmolas.

O escrivão era responsável pela supervisão da escrita da irmandade e pelas atas da Mesa. Com os nove outros membros, formava cinco pares, cada

qual composto de um nobre e um plebeu, que tinham deveres específicos. O primeiro visitava os doentes em casa e no hospital, fornecendo alimento, remédios e roupa de cama quando necessário. O segundo também visitava os doentes em casa e na prisão, distribuindo remédios e roupas, mas dedicando maior atenção ao bem-estar espiritual dos doentes. O terceiro cuidava do bem-estar material dos presos; nos domingos distribuía aos mais necessitados um pedaço de carne, uma caneca de vinho e pão; nas quartas-feiras a ração era de pão e vinho. O quarto par, o escrivão e um guardião, dava esmolas às pessoas que necessitavam e que houvessem sido recomendadas à Misericór-

dia pelos padres da paróquia. O quinto tratava de assuntos financeiros, coletando esmolas, aluguéis e legados. Os deveres dos mordomos eram diferentes. O “mordomo da capela” era responsável pelo prédio da capela, esmolas, funerais e missas. O “mordomo de fora” fornecia assistência jurídica aos presos e pagava as taxas necessárias à sua libertação.

Todos os irmãos auxiliavam nas atividades da irmandade, mas a Misericórdia tinha também um pequeno corpo de empregados. Um capelão e dos capelães assistentes oficiavam as missas, davam os sacramentos aos moribundos e celebravam os ritos fúnebres. Havia também empregados para a limpeza da

capela e serviços gerais. Os irmãos eram auxiliados por voluntários na coleta de esmolas e na distribuição de pão aos presos após a missa de domingo. O equipamento da irmandade consistia na prata e paramentos da capela, a bandeira da Misericórdia, o sino para convocar os irmãos, duas arcas para dinheiro e roupas, uma essa para os funerais dos irmãos e uma liteira para os funerais dos pobres. A irmandade possuía duas liteiras para transportar os cadáveres dos enforcados ou os restos dos criminosos esquartejados e colocados às portas da cidade, de volta ao cemitério da Misericórdia para serem enterrados.

O Compromisso de 1516 foi modificado por reformas posteriores. Em alguns casos, as funções se haviam tornado superadas; em outras a Misericórdia assumiu novas obrigações. A experiência administrativa também recomendava emendas. O historiador da Misericórdia do Rio de Janeiro, Felix Ferreira, supõe a ocorrência de numerosas reformas no primeiro século da existência da irmandade. Ele sugere que a primeira reforma tenha ocorrido entre a data da fundação e a data do Compromisso impresso de 1516. Baseando suas suposições em decretos reais determinando novos deveres para a Misericórdia, como por exemplo a administração do Hospital de Todos os Santos em 1564, ele indica novas reformas em 1564, 1577, 1582 e 1600. Esses decretos realmente ampliaram as atividades da Misericórdia, mas seriam exagerado considerá-los como reformas. A maior reforma da irmandade ocorreu em 1618. Formulou-se um novo Compromisso, modificando não apenas a administração mas o espírito no qual a Misericórdia fora concebida⁽³⁰⁾.

O rápido crescimento das filiais da Misericórdia resultou da feliz coincidência das aspirações reais com o sentimento popular. É difícil estimar com precisão a data da fundação de muitas filiais, em parte devido ao uso comum

do nome Misericórdia e em parte porque muitas irmandades trataram de beneficiar-se da popularidade da Santa Casa e adotaram seu nome. Somente no ano de 1498 fundaram-se dez filiais, além da Misericórdia de Lisboa. Dessas, oito estavam em Portugal e duas na Madeira. Em 1524, quando D. Leonor morreu, todas as cidades e muitas vilas de Portugal tinham uma Santa Casa da Misericórdia, totalizando sessenta e uma, que seguiam o Compromisso da matriz em Lisboa⁽³¹⁾.

O crescimento rápido da irmandade não se restringiu a Portugal. O desenvolvimento das rotas comerciais para a Índia e Extremo Oriente e as oportunidades oferecidas pelo lucrativo comércio, com base nos portos de Nagasaki-Macau-Málaca-Goa, levou ao estabelecimento de colônias portuguesas em todas essas cidades. Quando o comércio com o Oriente deixou de ser vantajoso, o interesse real se voltou para o Brasil, onde a fundação das Misericórdias freqüentemente coincidiu com o estabelecimento das primeiras cidades.

2

AS SANTAS CASAS DA MISERICÓRDIA NA ÁSIA, ÁFRICA E BRASIL

A Misericórdia de Goa foi fundada provavelmente durante o governo de Lopo Soares (1515-18), embora os primeiros documentos, referentes às multas a serem alocadas à irmandade, datem somente de 1519⁽³²⁾. A Misericórdia de Goa seguia o Compromisso de Lisboa. Este foi de tal forma modificado para atender às condições locais que em 1595 a irmandade era governada por três Compromissos válidos, gerando muita confusão administrativa. A Mesa de 1595 formulou mais um Compromisso, que compilava seus predecessores. Este permaneceu em vigor até a adoção por Goa do Compromisso de Lisboa de 1618. Os privilégios concedidos à Misericórdia de Lisboa foram

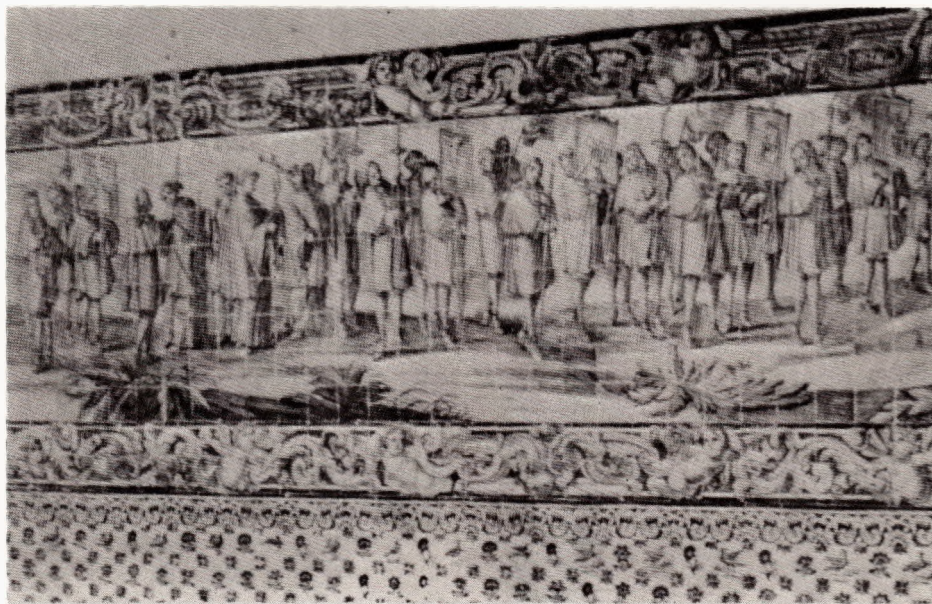
estendidos à filial de Goa por decreto real de 31 de janeiro de 1605.

A irmandade desenvolveu-se rapidamente a partir dos 100 membros iniciais para cerca de 600 em 1609. Os irmãos eram divididos nas duas classes de nobres e plebeus, como em Lisboa. Esse equilíbrio nem sempre era harmoniosamente mantido devido à escassez de artesãos. Diversos Provedores procuraram restabelecer o equilíbrio de diferentes maneiras. O Conde de Alvor (Provedor, 1686) simplesmente elegia irmãos da classe superior além do número estipulado pelo Compromisso, para servir no corpo de guardiães. Thomé Freire (Provedor, 1685-6), que completou o mandato do Conde de Alvor após o regresso deste a Portugal, transferiu arbitrariamente alguns irmãos dentre os gentis-homens para a classe dos plebeus. Isso originou grande oposição e muitos irmãos de classe alta foram expulsos da Misericórdia por recusar-se a aceitar essa indignidade.

A Misericórdia de Goa era para o Oriente o que a da Bahia era para o Brasil. Os cargos na Mesa eram fortemente disputados. A freqüência de eleições "combinadas" levou o arcebispo D. Aleixo de Menezes, em 1608, a ameaçar de excomunhão qualquer irmão da Mesa culpado de desonestidade eleitoral⁽³³⁾. Lá, como na Bahia, as ameaças de excomunhão não foram levadas a sério, e em 1742 o governador ordenou a prisão de Pedro da Silva Alva eleito Provedor por meios duvidosos. Pertencer à Mesa rivalizava com um cargo na Câmara ou conselho municipal, como prova de integridade e capacidade. Os vice-reis e governadores freqüentemente escolhiam os titulares de tais cargos para posições mais elevadas, como o comando de uma fortaleza ou o controle de uma feitoria.

O prestígio da Misericórdia era tal que governadores, vice-reis, inquisidores e ministros da justiça serviam como Provedores. Ter um governador como Provedor era uma faca de dois gumes

para a irmandade. Eles defendiam os interesses da Misericórdia, mas voltavam-se para os cofres da irmandade quando os do Tesouro se esvaziavam. A defesa de Málaca contra os holandeses foi um caso ilustrativo. Os sucessos indecisivos do Vice-rei D. Martim Affonso de Castro transformou-se em desespero com o ataque holandês à frota de Nuno Pereira. O Vice-rei pediu auxílio a Goa para reconstruir a armada. Os cofres do Tesouro estavam vazios e o governador em exercício, o Arcebispo D. Aleixo de Menezes, fez um empréstimo compulsório à Misericórdia no valor de 25.026 *xerafines* em 1607, empenhando a cruz episcopal e a prata da catedral como garantia. Esse empréstimo obrigatório foi feito em desobediência frontal a um decreto real que proibia a Misericórdia de emprestar dinheiro deixado sob sua guarda por soldados mortos na Índia, para remessa aos parentes em Portugal. Apesar da indignação real contra o ato do arcebispo, os fundos da Misericórdia foram ainda mais sacrificados por empréstimos para defesa e comércio. Em 1621 o conselho municipal tomou 100.000 *xerafines* emprestados à Misericórdia a fim de guarnecer galeões para assistência a Hormuz. Em 1653 outro empréstimo de 15.000 *xerafines* foi feito pela Misericórdia ao conselho para auxílio a Colombo. Bem sequer a Coroa ignorou essa fonte de financiamento. Em 1642 D. João IV escreveu ao corpo de guardiães da Misericórdia de Goa solicitando o empréstimo de 220.000 *xerafines* para adquirir pimenta para a frota que retornava à pátria. Esse empréstimo deveria ser restituído à Misericórdia de Lisboa, como depositária dos soldados mortos no Oriente⁽³⁴⁾. A política da Misericórdia na concessão de tais empréstimos era bivalente. Os corpos de guardiães geralmente concordavam, nos casos em que o interesse nacional estava em jogo, como a defesa do Ceilão, Goa ou Mombaça. Relutavam mais em conceder empréstimos para objetivos não especi-



A Misericórdia da Bahia participando da procissão da Quinta-feira Santa. Azulejos da igreja da irmandade na Bahia.

ficados. Em última análise, os empréstimos dependiam do Provedor. Fernão de Albuquerque, que como Provedor em 1607 resistira ao empréstimo compulsório para a defesa de Málaca, tentou mais tarde compelir a Misericórdia a emprestar dinheiro para o socorro a Hormuz, quando ele era vice-rei.

Goa tinha vital importância para os portugueses como o porto final da “carreira da Índia”, e como porto de penetração no Extremo Oriente. Existira um hospital em Goa a partir de pouco depois da conquista em 1510, mas não se sabe com certeza se era administrado pela Misericórdia ou pela municipalidade nessa data remota. Mais tarde, ambas as instituições teriam seus próprios hospitais. A Misericórdia manteve o Hospital de Todos os Santos e a municipalidade o Hospital de Nossa Senhora da Piedade. Até que os jesuítas fundassem um hospital em 1630, o Hospital de Todos os Santos era o único em Goa a receber quaisquer pacientes, independentemente de raça e credo. As despesas cada vez mais elevadas com o hospital no século XVII colocaram a Misericórdia em difícil situação finan-

ceira. Em 1680 chegou-se a um acordo com o conselho municipal para a fusão do Hospital de Todos os Santos com o de Nossa Senhora da Piedade. A Misericórdia recebeu da municipalidade uma pequena verba para ocorrer às despesas de funcionamento do hospital único. A fusão completa somente se realizou em 1706, e daí em diante o hospital passou a ser conhecido como “Hospital dos Pobres”⁽³⁵⁾. O leprosário era subordinado ao hospital mas mantido pela Misericórdia com seus próprios fundos. Independente desse hospital era o Hospital Real do Espírito Santo, instituição do governo para o tratamento de portugueses a serviço da Coroa. Em 1542 a administração deste hospital foi entregue à Misericórdia. As condições financeiras eram extremamente favoráveis à irmandade, e a Misericórdia ficou isenta de qualquer interferência civil ou eclesiástica na administração deste hospital. Essa transferência de administração das autoridades civis para uma organização privada indica o prestígio da Misericórdia. Em 1591 o Vice-rei Mathias de Albuquerque entregou a administração aos jesuítas. Não se sabe

se essa medida se originou de antipatia pessoal em relação à Misericórdia ou se resultou de deficiências administrativas por parte da irmandade. Em 1608 o viajante francês François Pyrard de Laval elogiou fartamente o hospital, ainda sob jurisdição dos jesuítas⁽³⁶⁾. Outro francês, Jean-Baptiste Tavernier, que visitou Goa pela segunda vez em 1648, comentou que o hospital de Goa fora anteriormente famoso em toda a Índia por sua qualidade, “mas desde que mudou de direção, seus pacientes são maltratados, e muitos europeus que ali entram não mais saem, senão para suas tumbas”⁽³⁷⁾.

A Misericórdia de Goa administrava também dois recolhimentos, o Recolhimento de Nossa Senhora da Montanha e o Recolhimento de Maria Madalena. Havia sido fundadas em 1598 e em 1610, respectivamente, pelo Arcebispo D. Aleixo de Menezes. As moças órfãs constituíam sempre um problema para as autoridades locais. A situação se agravou com as “órfãs del Rei”, isto é, órgãs de idade casadoura mandadas de Lisboa para a Índia a fim de casar-se. A Coroa pagava todas as despesas e fornecia dotes. A Misericórdia providenciava alojamento com famílias portuguesas, a câmara municipal conseguia um par adequado e o vice-rei cuidava do dote, que geralmente tomava a forma de um cargo burocrático menor. A Coroa continuava mandando essas moças apesar dos protestos do vice-rei e dos conselheiros de que não podiam conseguir quem com elas se casasse. A promessa de um cargo em alguma feitoria ou fortaleza isolada, no futuro distante, não era suficiente chamariz para atrair os soldados para longe de suas concubinas. Além disso, as órfãs prejudicavam as oportunidades das filhas de soldados portugueses mortos na Índia a serviço do Rei, embora este mais tarde lhes garantisse iguais direitos aos dotes. A Casa de Retiro de Nossa Senhora da Montanha recebia tais moças. As condições eram que fossem brancas, católi-

cas e bem-nascidas. A última estipulação era freqüentemente ignorada, e vice-reis e governadores pressionavam a Misericórdia para que aceitasse mulheres de virtude duvidosa.

Freqüentemente é mais fácil estabelecer a data de extinção de uma Misericórdia do que a de sua fundação. Esse é o caso das filiais de Colômbia, conquistada pelos holandeses em 1656, e de Jaffna, que teve destino semelhante em 1658. O dinheiro e as jóias de ambas foram enviados a Goa. O tesouro da segunda foi capturado pelos holandeses ainda em trânsito, mas a Misericórdia de Goa questionou a completa restituição pelos holandeses. É certo que, até 1600, haviam sido organizadas Misericórdias em Cochim, Chaul, Diu, Málaca, Bassein, Hormuz, Cannanore, S. Tomé e Mannar⁽³⁸⁾.

A Misericórdia de Macau era a filial mais importante no Extremo Oriente. Foi fundada com um hospital, cerca de 1659, pelo Bispo D. Belchior Carneiro, horrorizado pela maneira brutal com que os chineses tratavam de seus doentes⁽³⁹⁾. Mais tarde a Misericórdia recusou-se a receber chineses pagãos em seu hospital, em parte devido ao grande número de necessitados de cuidados médicos e em parte porque, se um chinês morresse no hospital, os mandarins exigiam da irmandade compensações para a família. Um Provedor do século XVII, Francisco Rangel, preferiu a cadeia a concordar com as exigências do Governador Francisco de Melo e Castro de aceitar um pagão chinês gravemente doente. A irmandade mantinha também um leprosário cujos regulamentos eram semelhantes aos de seus correspondentes em Portugal no século XIII.

Macau também tinha problemas femininos. Moças cafres, malaias e chinesas arrancavam esmolas da Misericórdia usando expedientes tais como esconder animais sob as vestes para parecer grávidas, ou mandavam seus amantes travestidos pedir esmolas. Ha-

via muita trapaça. A Misericórdia pagava o sustento dos filhos até os sete anos e em seguida suspendia o pagamento. Em alguns casos, as amas-de-leite, que dependiam dessa fonte de renda, não tinham outra alternativa senão a prostituição, depois de criada a criança. Durante o século XVII a irmandade aceitou algumas órfãs mais velhas e chegou a oferecer dotes válidos por quatro anos. Somente em 1727 organizou-se um orfanato. Este acolhia vinte órfãos e aceitava algumas viúvas como hóspedes pagantes. Em dez anos a irmandade se viu forçada a fechar o orfanato por dificuldades financeiras.

A Misericórdia de Macau adotou o seu próprio Compromisso em 1627. Em 1639 os privilégios da Misericórdia de Lisboa foram estendidos à filial de Macau “em vista de ser extremamente remota e devido à situação entre os infiéis”⁽⁴⁰⁾. Como fora o caso em Goa, as eleições foram fraudulentas e houve empréstimo de capital com garantias insuficientes. O dinheiro para financiar viagens ao Japão era muitas vezes retirado de fundos destinados à assistência aos órfãos⁽⁴¹⁾. Pouco se sabe das Misericórdias a leste de Macau. Na carta anual dos jesuítas de 1585, o Padre Luís Fróis refere-se à fundação de uma Misericórdia em Nagasaki, com 100 irmãos, seguindo o Compromisso de Macau⁽⁴²⁾. Também deve ter havido filiais em Bungo e outros lugares no Japão, onde havia pequenos núcleos de portugueses. Há referências igualmente vagas a filiais em Amboina e Tidor, nas Molucas. A Irmandade Espanhola da Misericórdia (Hermidad de la Misericordia) em Manila, nas Filipinas, que financiou os galeões de Acapulco, tinha estreitas relações com sua homônima portuguesa⁽⁴³⁾.

Na costa oriental da África, a posição estratégica de Moçambique como porto intermediário para os navegantes das Índias e mais tarde como posto comercial para as minas de ouro de Monomotapa tornara necessário um hospital

para o tratamento dos soldados. O hospital suscitou o louvor de diversas gerações de visitantes jesuítas, mas parece que a Misericórdia apenas o administrava em nome da Coroa. A irmandade deve ter desfrutado de posição importante, porque possuía o mesmo privilégio administrativo da filial de Diu na eleição do “almotacé”, ou inspetor de pesos e medidas⁽⁴⁴⁾. Em outras partes da costa swahili os núcleos de portugueses nas feitorias de Kilwa, Mafia, Penba, Zanzibar e Patta jamais foram suficientemente numerosos para formar irmandades. Mombaça era a exceção, pois era o centro comercial da costa. Após a construção do Forte de Jesus em 1593, um número de portugueses suficiente para formar uma Misericórdia estabeleceu-se aí⁽⁴⁵⁾.

Na costa ocidental da África o interesse português se concentrava em Angola. Inicialmente, a atividade limitou-se ao tráfico ilegal de escravos e uma expedição malograda para procurar minas. Em 1557 um embaixador do Ngola chegou a Lisboa e os portugueses começaram a inteirar-se das possibilidades do país. A atitude comercial cedeu o passo ao desejo de conquista. Um decreto de 1571 dividiu Angola em duas partes sob a administração de Paulo Dias de Novais, na dupla qualidade de governador e chefe hereditário. Chegou a Luanda em 1575 e mudou a cidade da ilha para o continente no ano seguinte, fundando uma Misericórdia a conselho do padre jesuíta Garcia Simões. A Misericórdia atingiu sua proeminência máxima no século XVII. A irmandade encontrou um poderoso aliado e protetor na pessoa do bispo e governador (1621-4) D. Frei Simão Mascarenhas, que reformou o hospital. Outro bispo do Congo e Angola, D. Francisco do Soveral, foi benfeitor da irmandade. Doou dinheiro para esmola e sua generosidade permitiu a conclusão das obras nas quatro enfermarias do hospital. Em 1679 construiu-se uma nova igreja. Já na década de 1680 a Misericórdia con-



A “Procissão dos Ossos”

tava com cerca de setenta irmãos, era financeiramente próspera graças às doações de particulares e às vezes do Tesouro, e cada ano tratava de aproximadamente 400 doentes no hospital. Essa prosperidade não durou muito. O custo do tratamento de soldados, visitas a prisões e distribuição de esmolas reduziram a irmandade a difícil situação. Em 1695 a Misericórdia recebeu a preferência para a venda de 500 escravos anualmente – concessão estranha para uma organização de caridade! Mas nem mesmo essa providência recuperou a irmandade, e em 1750 a Misericórdia de Luanda estava inteiramente decadente.

A filial organizada em Massangano cerca de 1660 era um constante osso na garganta da Misericórdia de Luanda. O principal pomo de discórdia era o hospital administrado pela Misericórdia de Massangano, que servia às guarnições de Muxima, Cambembe e Ambaca. A Misericórdia de Luanda alegava a perda de renda proveniente das taxas recebidas pelo tratamento desses soldados. Além disso, a filial de Massangano recebia esmolas anteriormente dadas à Misericórdia de Luanda, e reduzia a

autoridade da matriz pelo simples fato de existir. Essas queixas derivaram de interesses contrariados, e a Misericórdia de Massangano sobreviveu devido ao tratamento médico imediato que proporcionava aos soldados feridos em campanha.

Do outro lado do Atlântico, a descoberta do Brasil (1500) tivera pouco impacto inicial sobre D. Manoel. Os relatórios de Cabral e Vespúcio não haviam sido suficientemente atraentes para arrancar o rei de sua obsessão pelo oriente dourado. Dom Manuel se dedicara à tarefa de justificar o título que assumira de “Senhor da Conquista, Navegação e Comércio da Índia, Etiópia, Arábia e Pérsia”. E além disso a pequena população de Portugal não permitira a localização de homens nas Américas simultaneamente com a África e Ásia. A Coroa portuguesa simplesmente arrendara pedaços do Brasil a especuladores particulares mediante contrato. A primeira de tais concessões foi feita a um grupo de negociantes cristãos-novos chefiados por Fernando de Noronha. Esse grupo concordara em enviar anualmente seis navios ao Brasil, fazer explorações e ocupar-se da defesa dos terri-

tórios recém-descobertos. Em troca, receberam o monopólio de todas as exportações, inclusive pau-brasil. Se D. Manuel, ofuscado pelo brilho do oriente, ignorara a nova descoberta, outras nações européias não descartaram tão sumariamente sua importância. Os corsários bretões e franceses que atacavam navios portugueses no Atlântico norte voltavam agora suas atenções para o sul do Equador. Havia estabelecido relações amistosas com os índios Tupinambás do Brasil, e em breve o comércio ilegal dos franceses com o pau-brasil prosperara mais do que o dos contratistas portugueses. Livres das restrições e impostos constantes dos termos do contrato, os franceses sobrepujavam seus rivais portugueses na compra de pau-brasil. Podiam oferecer o produto a preços baixos no mercado europeu, especialmente em Flandres, onde o corante era importante para a indústria têxtil. Apesar dos protestos diplomáticos da Coroa portuguesa, esses mercados continuaram suas atividades, especialmente em Pernambuco e na Bahia. Nessa pirataria tinham o apoio semi-oficial da Coroa francesa, que contestava a validade do tratado de Tordesilhas (1494) que dividia o mundo recém-descoberto entre Portugal e Espanha, com a sanção papal.

As contínuas incursões de mercados franceses nas costas do Brasil levaram a uma deterioração das relações diplomáticas entre França e Portugal. Em 1526 uma frota de seis navios zarpoou de Lisboa sob o comando de Cristóvão Jacques, com o objetivo específico de atacar e destruir quaisquer piratas franceses em águas brasileiras. Depois de estabelecer uma feitoria em Pernambuco, diante da ilha de Itamaracá, Cristóvão Jacques partiu para o sul com um esquadrão de quatro navios e entrou na Baía de Todos os Santos em 1527. Ali surpreendeu e capturou três navios franceses carregando madeira no interior da baía, junto à foz do rio Paraguaçu, fazendo cerca de 300 pri-

sioneiros. Em 1530 D. João III despachou uma frota de cinco navios sob o comando de Martim Affonso de Sousa para desbaratar os incursores franceses e restabelecer a supremacia portuguesa. Martim Affonso de Sousa capturou três barcos franceses em Pernambuco e em seguida patrulhou a costa em direção ao sul, parando na Baía de Todos os Santos, na Baía de Guanabara e na Baía de Cananéia. Seus planos de explorar o rio da Prata foram frustrados por naufrágio, e ele teve de retornar à ilha de S. Vicente, onde estabeleceu duas cidades, uma na própria ilha e outra algumas léguas no interior do continente, nas faldas do planalto de Piratininga. Antes que o relatório de Martim Affonso sobre o sucesso de sua colonização chegasse a Portugal, um incidente isolado fez ver a D. João III a necessidade de uma política definida em relação ao Brasil. Esse incidente fora a captura do barco francês "La Pèlerine" por um esquadrão português no Estreito de Gibraltar em 1532. As investigações revelaram que "La Pèlerine" transportava um carregamento de pau-brasil e havia deixado cerca de setenta homens em Pernambuco com vistas à colonização. A feitoria portuguesa dali tinha sido destruída. Com a chegada de "La Pèlerine" em segurança a Marselha, uma frota de dez a trinta navios seria enviada ao Brasil. Esse episódio forçou D. João III a meditar sobre a colonização do Brasil.

Em 1532 D. João III resolveu conceder capitânias hereditárias no Brasil a qualquer pessoa capaz de levantar capital suficiente e que garantisse a defesa da área sob sua jurisdição. Nos anos de 1534-5 foram distribuídas capitânias a doze donatários. Cada donatário tinha ampla jurisdição. Podia estabelecer cidades, cobrar impostos, nomear funcionários municipais e conceder terras para cultivo. A Coroa se reservava apenas o direito de imposto sobre as exportações e o monopólio do pau-brasil. Os critérios para a seleção de donatários

favoreciam os homens habituados à dura competição da atmosfera da Índia portuguesa. Exceção notável foi o historiador João de Barros, na capitania do Rio Grande. Essa forma de colonização fracassou. Raramente os soldados são bons administradores civis, e muitos donatários nem sequer visitaram suas capitânias. Os únicos donatários bem-sucedidos foram Martim Affonso de Sousa em São Vicente e Duarte Coelho em Pernambuco, ambos os quais estabeleceram plantações de cana-de-açúcar.

O malogro generalizado do sistema de donatários e o recrudescimento do interesse francês levou D. João III a nomear Tomé de Souza Governador-Geral do Brasil, em 1549. Tomé de Souza servira com distinção nas campanhas do Marrocos e da Índia. Seu "Regimento" era compreensivo. Havia cláusulas sobre os assuntos gerais de defesa, colonização, propagação do catolicismo e comércio. Um centro administrativo fortificado seria organizado na Bahia, e os Tupinambás seriam subjugados. Far-se-iam concessões de terras no Recôncavo a colonos dispostos ao cultivo, e estimular-se-ia a construção de engenhos de cana. Isto feito, Tomé de Souza faria uma visita de inspeção das outras capitânias. Deveria assegurar a aplicação da lei e tomar medidas destinadas a facilitar o comércio. Também deveria certificar-se da adoção de providências defensivas adequadas contra os ataques dos índios, por terra, e dos piratas, pelo mar. Todos os esforços seriam feitos para a conversão dos índios ao catolicismo. Logo que certo grau de ordem pública fosse atingido nas áreas litorâneas, deveriam partir expedições para explorar o interior. D. João III recordara a seu governador-geral que seus objetivos gerais deveriam ser "para exaltamento da nossa santa fé e proveito de meus Reinos e Senhorios e naturaes delles"⁽⁴⁶⁾. A medida do sucesso obtido por Tomé de Souza e pelos governadores seguintes logo se consubstanciou no rápido apa-

recimento de cidades ao longo do litoral brasileiro e na crescente colonização do interior.

A honra da fundação da primeira Misericórdia no Brasil é disputada pelas Capitanias de S. Vicente e de Pernambuco. Os historiadores geralmente concordam em que o galardão deve caber à irmandade de Santos, fundada por Brás Cubas em 1543⁽⁴⁷⁾. Essa fundação foi confirmada por alvará real de abril de 1551. Em muitos casos, a fundação de uma Misericórdia era simultânea com a fundação de uma cidade, ou a seguia de pouco. A data de fundação da Misericórdia do Espírito Santo é incerta, mas já existia em 1551, quando se mudou para a nova cidade de Vitória⁽⁴⁸⁾. Olinda e Ilhéus possuíam Misericórdias na década de 1560⁽⁴⁹⁾. A Misericórdia do Rio de Janeiro funcionava em 1582 quando a frota de Diogo Flores Valdés aportou na Baía de Guanabara com muitos doentes a bordo. Felix Ferreira, em sua história da Misericórdia do Rio de Janeiro, procurou apoiar os argumentos em favor da fundação antes da chegada de Estácio de Sá em 1565, mas isso é pouco convincente. Outros historiadores atribuem a fundação ao padre jesuíta José de Anchieta. Os indícios apontam com mais probabilidade que a participação de Anchieta limitou-se a proporcionar acomodações hospitalares complementares, que consistiam em cabanas de pau a pique construídas pelos índios, para os doentes da frota castelhana⁽⁵⁰⁾. Ao fim do século XVI havia também Misericórdias em São Paulo⁽⁵¹⁾ e Porto Seguro⁽⁵²⁾. No início do século XVII fundaram-se Misericórdias em muitas partes do Brasil – Sergipe, Paraíba (1604), Itamaracá (1611), Belém (1619) e Igarassu (1629). A data de fundação da Misericórdia de São Luís do Maranhão é desconhecida, mas o missionário jesuíta Antônio Vieira a ela se refere em uma carta de 1653. Aqui, como alhures, os jesuítas estimularam os colonos portugueses a organizar um hospital. Vieira

exortou a Misericórdia local a abrir um hospital, mas a mudança da Mesa e uma correspondente mudança de política atrasou a fundação. Finalmente, em 1654 Vieira teve a satisfação de acompanhar os funcionários da Misericórdia quando estes escolheram o lugar para a construção do hospital⁽⁵³⁾.

A importância das Misericórdias na Ásia, África e Brasil foi reconhecida pelas autoridades eclesiásticas e leigas. Os jesuítas, que trabalhavam com os irmãos da Misericórdia em muitos hospitais, louvaram as atividades da irmandade no campo da assistência social. Francisco Xavier, fundador da missão no Japão, escreveu cartas entusiásticas sobre a Misericórdia aos Colégios Jesuítas em Portugal. A Coroa reconheceu o papel desempenhado pela irmandade. Os privilégios concedidos por D. Manuel I foram confirmados por seus sucessores, que acrescentaram novas concessões. D. Pedro II, quando Príncipe-Regente, deu instruções a Roque Barreto, que assumiria a governadoria do Brasil em 1678, recordando-lhe especificamente que desse proteção especial às Santas Casas da Misericórdia. A filial mais importante da Misericórdia no Brasil era a da Bahia.

3 A SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DA BAHIA

A Misericórdia era a única irmandade da Bahia colonial a proporcionar uma ampla gama de serviços sociais, não apenas para seus membros mas também para a comunidade. Mantinha o único hospital geral da cidade ao qual qualquer pessoa podia ser admitida, sem consideração de raça, posição social ou crença religiosa. A Misericórdia proporcionava também um serviço fúnebre utilizável por todas as classes, desde os barões do açúcar até o mais humilde servo. Também alimentava e vestia os presos e organizava a defesa dos casos mercedores, por sua própria

conta. Os irmãos visitavam regularmente os pobres, distribuindo esmolas de roupas e dinheiro a viúvas indigentes e velhos. A Misericórdia administrava um grande número de dotes e os entregava a moças que tivessem merecimento. Em 1716 o Recolhimento do Santo Nome de Jesus fora inaugurado e dez anos mais tarde a irmandade instituíra a roda dos expostos.

A Misericórdia dependia inteiramente de recursos privados para o financiamento desses serviços sociais. As contribuições da coroa e da Câmara eram insignificantes. Os cidadãos da Bahia colonial consideravam a filantropia social como parte da tradição católica e contribuíam generosamente para a Misericórdia. Faziam-se legados à irmandade no entendimento de que o capital seria emprestado e os juros assim obtidos seriam empregados em obras de caridade específicas. Isso fazia com que certos serviços de caridade fossem menos bem dotados do que outros.

O fato de depender dos juros de capital para o financiamento de seus serviços sociais fez com que a Misericórdia agisse como organização bancária. O Convento de Santa Theresa era importante nesse aspecto e proporcionava seguro esconderijo para fortunas feitas com açúcar e gado, assim como as obtidas por meios ilícitos. Era comum que um plantador de cana levantasse um empréstimo para ocorrer aos custos de plantação e de compra de escravos ou equipamento. O empréstimo era restituído, com juros de 6,25% no caso da Misericórdia, quando a frota vinda da Europa chegava à Bahia. Já vimos que os corpos de guardiães da Misericórdia não possuíam a capacidade de administrar os negócios da irmandade auferindo vantagens máximas, mas não se pode duvidar da importância da irmandade no contexto geral da economia baiana.

Ao proporcionar serviços sociais que eram de responsabilidade da Coroa ou da municipalidade, a Misericórdia desem-

panhava um papel semiburocrático. Isso também a tornava única entre as irmandades da Bahia colonial. A importância da Misericórdia no campo social era reconhecida, embora a contragosto, pela Coroa e pela Câmara municipal. Não seria demasiado afirmar que as autoridades dependiam da Misericórdia para proporcionar certos serviços públicos. A Coroa negociara com a irmandade as condições financeiras do tratamento de soldados no hospital e a Câmara contribuía para a manutenção dos enjeitados por parte da Misericórdia. Em ambos os casos as Mesas deixaram de exigir compensação adequada devido às suas próprias deficiências, porque a Misericórdia estava em posição de barganha suficientemente forte para exigir reembolso integral pela execução de serviços sociais para os quais a irmandade não tinha obrigações estatutárias.

A posição privilegiada e semiburocrática da Misericórdia levava a freqüente contato com as autoridades tanto eclesiásticas quanto civis. Os exemplos de conflitos com as autoridades eclesiásticas geralmente dizem respeito à infringência de privilégios concedidos à Misericórdia. Isso também acontecia em relação à Câmara municipal. Embora a irmandade executasse serviços sociais que eram de responsabilidade do conselho municipal, e os conselheiros fossem invariavelmente irmãos da Misericórdia, não havia ligação oficial entre as duas instituições. Em termos gerais, a Misericórdia e a Câmara caminhavam separadamente. Nas ocasiões em que a Câmara foi obrigada a reconhecer a irmandade, os conselheiros adotaram uma atitude truculenta. Houve muita hesitação de parte do conselho quanto à fundação do recolhimento, e as contribuições para assistência aos enjeitados foram feitas tardiamente e somente depois de reclamações da Misericórdia à Coroa. As relações entre a Misericórdia e o vice-rei ou governador-geral se basea-

vam no fato de que apenas essa autoridade tinha jurisdição sobre a irmandade. Os corpos de guardiões se retraíam dos contatos oficiais; raramente um vice-rei ou governador-geral fora eleito Provedor. De sua parte, o governador-geral ou vice-rei somente intervinha para proteger o bom nome da Misericórdia quando a má administração ameaçava levar a irmandade ao descrédito. O patrocínio real era um aliado escorregadio. Embora a irmandade fosse sustentada pelos privilégios reais e tivesse o apoio constante de reis e rainha na fase inicial, o interesse decrescia. A Coroa não dava atenção a pedidos da Misericórdia. Os requerimentos transitavam lentamente e eram mandados de volta à Bahia com pedidos de informações adicionais. Na questão do tratamento dos soldados pela Misericórdia, o rei estava pronto a sacrificar os interesses da irmandade e estabelecer um hospital militar separado na Bahia. Se, em linhas gerais, a Misericórdia mantinha relações cordiais com as autoridades, elas por seu turno raramente se engajavam em cooperação ativa com a irmandade.

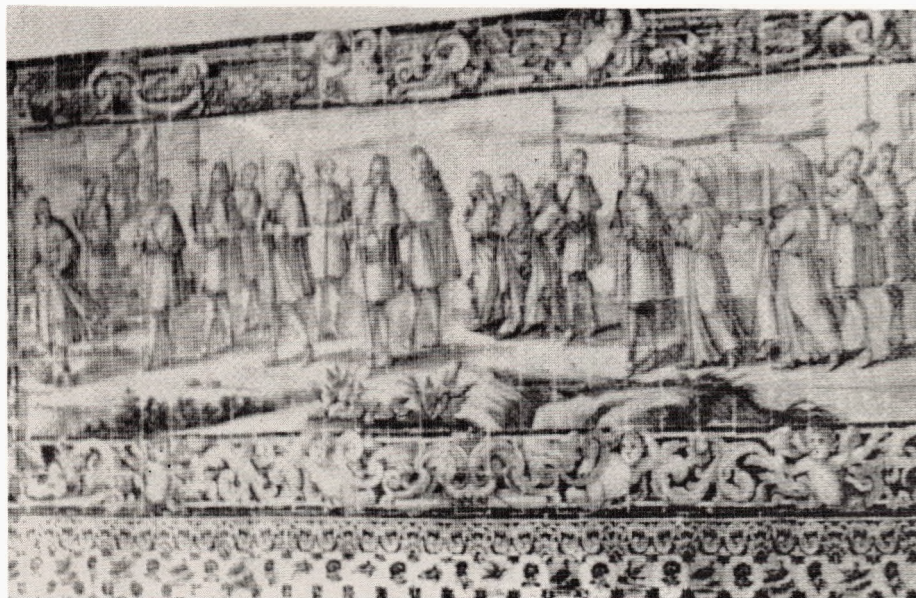
A Misericórdia ocupava uma posição proeminente na sociedade da Bahia. Entre seus membros estavam os mais eloquentes cidadãos da Bahia. Por tradição, o Provedor era pessoa de posição social e financeira suficiente para defender a irmandade contra a crítica e a intervenção por parte do conselho municipal, do arcebispo ou até mesmo do vice-rei. A participação no corpo de guardiões era aguerridamente disputada. Os nomes dos irmãos representavam um “Quem é Quem” não apenas na aristocracia rural e dos principais funcionários públicos, mas também dos mais importantes artesãos. Enquanto que a Ordem Terceira de São Francisco dava preferência aos intelectuais, e a Ordem Terceira do Carmo aos homens de negócios, a Misericórdia não mostrava tais preferências na escolha de seus irmãos. Por isso a irmandade era

verdadeiramente representativa da sociedade baiana e da ideologia colonial.

A Misericórdia da Bahia se mantinha em comunicação constante com as filiais da irmandade no Brasil, na África, nas ilhas do Atlântico e em Portugal. Dentro do Brasil, a defesa judicial dos presos, a cobrança de dívidas e a liquidação dos legados exigiam alto grau de cooperação entre as filiais. Até 1751, todos os acusados de crimes capitais eram mandados à Bahia para julgamento. Sua defesa ficava a cargo do ramo local da irmandade, como já descrevemos (pp. 199-200). A cobrança de dívidas atrasadas e liquidação dos legados eram dificultadas pela mobilidade de grande parte da população do Brasil colonial e pela precariedade das comunicações com o interior. A vasta rede de filiais da Misericórdia ajudava a compensar essas dificuldades. Os corpos de guardiões da Bahia mantinham constante fluxo de correspondência com suas congêneres em Pernambuco e Sergipe, pedindo-lhes que procurassem e processassem os devedores da irmandade que estivessem nessas capitanias. As cartas entre a Misericórdia da Bahia e a do Rio geralmente tinha a ver com a liquidação de legados a serem administrados pela irmandade baiana, ou para os quais ela agisse como executora.

A posição da Bahia fez da cidade um empório comercial para o intercâmbio com a Europa e a África, assim como para as exportações brasileiras. Havia um tráfico triangular constante de pessoas e de mercadorias, entre Portugal, o Brasil e Angola. Soldados, marinheiros, comerciantes, padres, ciganos e exilados seguiam a trilha da fortuna de Lisboa, do Porto ou das ilhas do Atlântico para a Bahia e daí para o interior do Brasil ou para o outro lado do Atlântico em direção a São Tomé ou Luanda. Estas pessoas freqüentemente adoeciam e morriam nos hospitais da Misericórdia na Bahia ou em Luanda. Em seus testamentos, faziam legados a

amigos e parentes em Portugal e nas ilhas do Atlântico e nomeavam a Misericórdia para executora. A irmandade entrava em contato com os parentes e remetia-lhes o legado. A Misericórdia de Luanda remeteu com frequência ouro e cartas de crédito à Bahia, para serem reexpedidas a Lisboa, para satisfazer condições testamentárias. A Misericórdia da Bahia tinha contato constante com as filiais do norte de Portugal em sua qualidade de executora. Em 1685, João de Mattos deixou heranças substanciais a parentes na paróquia de S. Julião de Moreira no vale de Lima, no Minho⁽⁵⁴⁾. A Misericórdia da Bahia remeteu a quantia necessária à filial da irmandade em Viana do Castelo que por sua vez passou-a à filial da vila de Ponte de Lima para ser entregue aos destinatários. Em 1697, a Misericórdia da Bahia remeteu 8.000 cruzados à filial da irmandade em Braga para cumprir as condições do testamento de Domingos Fernandes de Freitas⁽⁵⁵⁾. As filiais da Misericórdia funcionavam muitas vezes como escritórios para localização de pessoas desaparecidas. Não era incomum que um filho, ou mesmo um marido, deixasse a família em Portugal ou na Madeira e fosse para a África ou para o Brasil, prometendo regressar logo que fizesse fortuna. Frequentemente, casavam-se e estabeleciam-se nos trópicos, cortando todos os laços com a terra natal. No leito de morte, faziam legados a parentes, se ainda estivessem vivos. Em tais casos, a Misericórdia da Bahia escrevia à filial da irmandade mais próxima do último lugar de residência conhecida desses parentes. O escrivão investigava, e, se os parentes ainda estivessem vivos, providenciava provas de sua identidade a fim de que pudessem reclamar a herança. Mais penosos eram os apelos de esposas e mães, abandonadas em Lisboa, pedindo às Misericórdias da Bahia ou de Luanda que verificassem em seus registros fúnebres se havia informações do paradeiro de maridos e filhos.



Cortejo fúnebre de um irmão da Misericórdia.

A Misericórdia mais importante era a de Lisboa. Como tal, era consultada pela irmandade da Bahia em todos os assuntos relevantes. A Misericórdia da Bahia contratara um advogado em Lisboa para proteger seus interesses financeiros, jurídicos e domésticos. As obrigações do advogado iam desde a venda de açúcar e pagamento de dívidas até a compra de telhas e azeite de oliveira. Em todas as questões de decisão política o corpo de guardiães da Bahia se comunicava diretamente com seu congênere de Lisboa. A assistência da matriz foi solicitada para resolver a disputa com os franciscanos a respeito dos funerais, para a concessão de privilégios e para os requerimentos à Coroa.

A Misericórdia da Bahia era apenas uma das filiais de uma irmandade cujos membros se espalhavam por todo o mundo lusófono. A origem comum das Misericórdias em Lisboa fizera com que todas as filiais, fossem as da Ásia, África ou Brasil, preservassem muitas características comuns. Todas as filiais eram governadas pelos Compromissos de Lisboa, feitos em 1516 e 1618. Em alguns casos, foram modificados para

atender a condições locais. Os novos estatutos redigidos pelas filiais de Goa e de Macau foram calcados nos da matriz e incorporavam muitas das mesmas cláusulas. A estrutura administrativa da Mesa e da Junta foi mantida em todas as filiais, embora aí também tivessem havido variações locais quanto ao método de eleição e composição dos corpos executivos. Todas as filiais participavam dos privilégios concedidos à Misericórdia de Lisboa e muitas possuíam privilégios complementares para atender a situações locais. De vez em quando a alegada infringência desses privilégios causava em todas as filiais conflitos com as autoridades civis e eclesiásticas locais. Todas as filiais tinham uma bandeira comum, preservavam as mesmas tradições e celebravam as mesmas resas. A tradição de concessão de graça a qualquer criminoso que caísse da força e fosse coberto pela bandeira da Misericórdia foi invocada em Lisboa, Bahia, Luanda, Goa e Macau com grau variável de sucesso. O dia da Visitação era a maior festividade de todas as filiais e todas celebravam a Quinta-feira Santa com uma procissão e realizavam a "pro-

cissão dos presos” no dia de Todos os Santos.

Todas as filiais da Misericórdia representavam o melhor de suas respectivas sociedades. O Provedor era sempre um cidadão proeminente da comunidade. Os cargos no corpo de guardiães eram altamente valorizados. Os requerimentos de admissão eram investigados para assegurar “pureza de sangue”. As restrições ao ingresso de clérigos eram comuns a todas as filiais. As causas de expulsão eram semelhantes. O casamento de um irmão com mulher de ascendência não-branca ou cristã-nova, ou mesmo com mulher socialmente inaceitável, ocasionava sua expulsão da irmandade. A desobediência ou a alegada insubordinação eram as razões de expulsão mais comuns.

Todas as filiais da Misericórdia executavam serviços sociais nas respectivas comunidades. Em todos os casos, o serviço mais importante era o hospital. Nem todos cuidavam de leprosos, como faziam os de Goa e Macau, e as condições que regulavam a internação variavam de filial para filial. Enquanto que Goa e a Bahia aceitavam qualquer doente, a filial de Macau recusava-se a admitir pagãos chineses. Todos os hospitais mantinham uma farmácia, aberta ao público em geral. As filiais maiores tinham casa de retiro. Todas cuidavam de presos e enfeitados, distribuíam dotes, visitavam os pobres e davam esmolas. A extensão dessas obras de caridade dependia dos recursos financeiros disponíveis e da demanda. Enquanto que o resgate de cativos era parte importante da atividade caritativa da Misericórdia em Goa, na Bahia não havia necessidade de tal gênero de assistência.

As filiais mais importantes da Misericórdia geralmente recebiam alguma forma de auxílio financeiro da Coroa para sustentar o tratamento de soldados nos hospitais administrados pela irmandade. Não havia regras rígidas a respeito disso. Dependia em parte das

necessidades especiais de cada filial e do grau de sucesso de seu respectivo representante ao levar os requerimentos à atenção da Coroa. Um exemplo demonstra isso. No início do século XVIII a Misericórdia da Bahia pediu à Coroa aumento do auxílio financeiro ao hospital. Em 1711 o corpo de guardiães da Bahia escreveu às filiais de Luanda e do Rio de Janeiro para certificar-se de que estas recebiam verbas da Coroa para custear os gastos no tratamento de homens a serviço do rei. Ambas essas filiais eram consideravelmente mais bem aquinhoadas do que a da Bahia nesse particular. Em Luanda, a Coroa atribuía 400\$000 anuais à irmandade e pagava os salários do médico e do cirurgião. Além disso, cada navio que tocasse em Luanda pagava taxa à Misericórdia; faziam-se deduções dos soldos dos marinheiros e soldados para pagar despesas médicas⁽⁵⁶⁾. Em 1694, a Misericórdia do Rio de Janeiro recebeu uma verba anual de 200\$000 para o hospital, elevada para 600\$000 em 1702⁽⁵⁷⁾. As alocações de dinheiro da Coroa para obras de caridade eram feitas de modo igualmente irregular. Em 1754, a Misericórdia do Rio de Janeiro passou a receber 400\$000 anuais, com recursos da Coroa, para a assistência a presos⁽⁵⁸⁾.

Todas as filiais da Misericórdia passaram por crises administrativas e financeiras semelhantes à da Bahia. Em 1725, em Goa, os corpos de guardiães se queixaram da dificuldade de preencher os cargos de Provedor e de tesoureiro. Em 1730, a “primeira visita”, isto é, as esmolas distribuídas pelo Provedor recém-eleito, fora abolida devido à escassez de cidadãos goenses dispostos a aceitar uma função com essa carga financeira. Na mesma época o bispo de Macau remeteu a Lisboa uma lista reduzida de cidadãos capazes de servirem de Provedores, embora lamentasse que nenhum deles era idealmente adequado para o cargo. Em Goa e em Macau houve diversos casos de fraude eleitoral e o vice-rei ou governador foram força-

dos a intervir. A má administração das finanças resultou em perda da confiança do público na Misericórdia de Goa no fim do século XVII; o mesmo aconteceu nas filiais de Luanda, Macau e Bahia no século XVIII. Todas as filiais dependiam da caridade privada e emprestavam capital a juros. As condições desses empréstimos variavam; as Misericórdias de Goa e Macau fizeram empréstimos às respectivas Câmaras municipais, e à Coroa, o que não foi o caso da Misericórdia da Bahia. Mas em todos os casos as garantias foram inadequadas, os juros não foram cobrados e o capital se perdeu. Comissões reais, semelhantes à de José Affonseca Lemos na Bahia, investigaram os aspectos financeiros da irmandade em Goa e em Macau.

Todas as filiais da Misericórdia conservaram a distinção social entre os irmãos de categorias “maior” e “menor”. Essa divisão era mantida na Mesa e na Junta. Esses corpos executivos eram compostos das pessoas mais importantes e influentes da comunidade, fossem elas proprietários rurais, negociantes, oficiais militares ou juizes, na classe superior, e ourives, pintores, pedreiros, carpinteiros e caixeiros de loja na classe inferior. Assim, de certa forma, as atas da Mesa e da Junta refletem as atitudes e opiniões correntes em cada comunidade. Esses registros devem ser considerados em si mesmos como um tanto suspeitos, devido a seus preconceitos institucionais superjacentes, e daí a reserva. Mas tomadas em conjunto com a correspondência dos vice-reis e governadores com a Coroa e com as resoluções municipais, as atas e registros das várias filiais da Misericórdia proporcionam um panorama pormenorizado e fiel de suas respectivas sociedades. No caso da Bahia, os livros de cópias de cartas da Coroa a seu representante e as atas da Câmara estão completos em grande parte, nos séculos XVII e XVIII. Essas fontes permitem que se tirem conclusões sobre a estru-

ra do governo e a natureza da sociedade na Bahia colonial.

O governador-geral ou vice-rei, na Bahia, era o representante supremo da Coroa no Brasil, mas não dispunha de autoridade absoluta. Devia consultar em todos os assuntos a Coroa ou o Conselho do Ultramar, embora a demora da correspondência frequentemente o obrigasse a agir independentemente da autoridade superior. Não exercia muito controle sobre os governadores das diversas Capitanias, os quais se dirigiam diretamente à Coroa. Com efeito, no século XVIII Gomes Freire de Andrada, no Rio de Janeiro, tinha jurisdição sobre uma superfície mais ampla do que o vice-rei na Bahia. O vice-rei era frequentemente vítima de “murmuração”, ou intrigas, e as queixas dos governadores ou mesmo das Câmaras municipais poderiam levar suas decisões a serem modificadas ou mesmo canceladas pela Coroa. O mais independente e autoritário dos vice-reis foi o Conde de Sabugosa. Muitas vezes agia em desafio direto dos desejos da Coroa, como na defesa dos direitos de comércio dos negociantes da Bahia com a costa ocidental da África. Durante seu longo vice-reinado havia no ar um sentimento de independência, e é surpreendente que a separação da metrópole somente tivesse ocorrido um século mais tarde.

A Câmara municipal era extremamente poderosa na Bahia. Composta de figuras proeminentes da cidade e do Recôncavo, tinha disposição para se opor aos decretos reais quando estes lhe contrariavam os interesses. Funcionava também como freio das atitudes autoritárias dos vice-reis e governadores e em casos extremos exercia sua prerrogativa de corresponder-se diretamente com a Coroa. Somente em 1696 houve uma diminuição da autoridade do conselho municipal, mediante a nomeação de um advogado importante da Coroa para presidir suas sessões, o que ocasionou acerba rivalidade entre a Câma-



Castigo de um negro em Feira de Santana.

ra e o tribunal superior. A partir dessa data a escolha de vereadores passou a ser feita pelo vice-rei, ou governador, a partir das listas de candidatos.

A estrutura social da Bahia tinha a forma de uma pirâmide. No vértice estava um pequeno grupo composto pela nobreza de sangue, muitos dos quais descendiam dos primeiros colonizadores, formando uma parte da aristocracia rural de proprietários de fazendas. Abaixo desses estavam os altos funcionários da Coroa, os dignitários eclesiásticos e os principais cidadãos da Bahia, que gozavam de certos privilégios financeiros ou jurídicos. Os artesãos importantes e os membros das corporações de ofícios formavam a camada seguinte da sociedade. Em seguida vinham os brancos pobres e as pessoas de ascendência mista e na base da pirâmide estava uma grande quantidade de escravos.

O conceito da pirâmide social simplifica demasiadamente a estrutura da sociedade baiana. Não leva em conta as delicadas inter-relações de raça e posição social na determinação da situação social de uma pessoa. Sugere também uma estratificação social rígida, que não existia na Bahia colonial. A sociedade baiana se caracterizava por grande flexibilidade interna. Em nenhum momento essa flexibilidade foi mais evi-

dente do que no século XVIII. As linhas de demarcação social entre as classes se tornaram confusas. O prestígio já não se contava mais em termos de linhagem nobre e de posse de plantações ou de fazendas. A riqueza começava a comprar muitos dos atributos da igualdade social. Emergiu gradualmente uma classe mercantil que assumiu responsabilidades anteriormente consideradas como monopólio da aristocracia rural. A riqueza não era mais a única medida do *status* social. Esses precursores de um patriciado mercantil buscavam os cargos públicos e a aceitação social que eles proporcionavam. Na Bahia, atingiram esse objetivo em 1740, quando a Coroa reconheceu sua capacidade de servir como conselheiros municipais e os irmãos da Misericórdia elegeram membros da classe dos comerciantes para o cargo de Provedor. Esse novo setor da comunidade passou a combinar muitas das funções e valores da nobreza com os da burguesia.

No seio da própria burguesia, tornaram-se indefinidos os pontos de contato entre a *haute bourgeoisie* e a *petite bourgeoisie*. A possibilidade de mobilidade para cima e para baixo dentro da estrutura social se tornou mais fácil. No século XVIII houve numerosos casos de promoção de irmãos da Misericórdia da classe baixa para a classe alta. As-

razões variaram: cargos municipais, um favor real, um grau universitário, ordenação para o clero, ou uma comissão na guarnição. As promoções ocasionadas por progresso financeiro são as de maior significado social. À medida que estas se tornavam mais comuns, também aumentaram a rivalidade social e as demonstrações de azedume de parte dos membros estabelecidos da *haute bourgeoisie* em relação a esses adventícios sociais.

As mudanças sociais foram acompanhadas por crescente urbanização. Nos séculos XVI e XVII, a importância da Bahia se centralizava no Recôncavo. Ali estava a riqueza econômica e ali habitavam os grandes proprietários rurais, que visitavam a cidade para manter as rédeas do governo local ou para comparecer a alguma festividade religiosa. No século XVIII, o interesse focalizava-se na própria cidade, que crescera muito em tamanho durante o século XVII, mas apenas no século XVIII desalojara o Recôncavo da função de verdadeiro centro social e comercial da capitania. Muitos proprietários rurais se mudaram para a cidade, deixando a administração de suas fazendas nas mãos de um capataz.

As modificações econômicas diferenciam o século XVII do século XVIII. No século XVII, o açúcar e o gado eram os únicos meios de obter grande fortuna. No século XVIII, a especulação financeira e o empréstimo de dinheiro ofereciam os lucros mais seguros. Essa mudança ocasionou a redistribuição da riqueza, que se reflete imediatamente nas personalidades cambiantes dos benfeitores da Misericórdia.

O século XVIII foi uma era de reação. A especulação financeira substituiu a agricultura como principal fonte de renda. A iniciativa pessoal substituiu a nobreza herdada como instrumento de igualdade social. Houve uma crescente secularização. Pela primeira vez na Bahia, nascia uma consciência social.

Nesse período de transição, permaneceu uma constante: o preconceito racial da população branca em relação aos negros. Os colonizadores brancos demonstravam uma preocupação patológica com a “pureza de sangue”, tanto religiosa quanto racial. Já se sugeriu que no século XVIII possa ter ocorrido um declínio do sentimento anti-semita. É possível que pessoas de sangue misto pudessem atingir um grau mínimo de aceitação social, desde que não tivessem a pele demasiadamente escura. Mas o negro continuou a ser um “intocável” aos olhos dos baianos brancos. Eram apoiados nessa atitude pela Coroa e pelas autoridades municipais, que negavam funções burocráticas aos negros.

Esta descrição do governo e da sociedade da Bahia colonial exige uma breve comparação com a América espanhola. As Coroas da Espanha e de Portugal consideravam suas colônias principalmente como fontes de renda para as metrópoles, mas o rei de Espanha mantinha os governos de suas colônias sob controle muito mais estrito do que os portugueses. Os órgãos de governo eram muito semelhantes nos dois impérios. A diferença estava no grau de autonomia de que gozavam. Os vice-reis da Nova Espanha e do Peru jamais tiveram a independência de ação de seus correspondentes no Brasil. Sua autoridade era limitada pelo Conselho das Índias e pela *Audiência*, ou tribunal superior, local. O Conselho Real e Supremo das Índias, para citar o nome completo, fora fundado em 1524. Exercia poderes mais amplos e maior jurisdição do que o Conselho do Ultramar de Portugal, fundado em 1642. A segunda influência restritiva sobre os atos dos vice-reis era a *Audiência*. Esta desempenhava as mesmas funções judiciais da Relação brasileira, mas participava mais ativamente do governo local do que o órgão brasileiro. As *Audiências* de Nova Espanha e de Lima representavam a autoridade suprema depois

da dos vice-reis e investigavam a conduta destes, ao fim dos respectivos mandatos. Havia tribunais superiores por toda a América espanhola, enquanto que até 1751 havia apenas uma Relação no Brasil inteiro. Aquelas asseguravam um grau maior de respeito às leis e eram obrigadas a fazer inspeções trienais em suas respectivas províncias, não apenas sobre questões judiciais mas também na economia, condições sociais e governo local. Tais obrigações tinham uma influência restritiva sobre os conselhos municipais. No século XVII, os conselhos municipais haviam perdido sua característica representativa e caído sob o controle direto do tribunal superior ou do vice-rei. Isso acarretou a ausência daquela eloquência dinâmica que tanto caracterizou a Câmara Municipal da Bahia, capaz de alterar a política da Coroa com suas enérgicas reações.

As atitudes das Coroas de Portugal e da Espanha e dos conselhos municipais nos dois impérios coincidiram em um aspecto. Trata-se da política em relação aos serviços sociais. Houve alguns raros exemplos de fundação de hospitais no Novo Mundo por parte da Coroa espanhola, ou de patrocínio real a hospitais. Da mesma forma, houve ocasiões, como o Hospital de San Andrés, fundado em Lima em 1545, em que recursos municipais foram destinados ao estabelecimento de um hospital. Mas em termos gerais a prestação de serviços sociais não era considerada de responsabilidade das autoridades. Irmandades de homens e mulheres leigos fizeram esforços nesse sentido. O Hospital da Imaculada Conceição, na cidade do México, foi fundado no século XVI pela Irmandade de Nossa Senhora. Essa iniciativa particular para a fundação de hospitais era um fenômeno inteiramente local; não houve na América espanhola uma cadeia de hospitais administrados por uma única irmandade como foi o caso da Misericórdia na América portuguesa. O papel desempenhado pela Misericórdia no Brasil, na presta-

ção de serviços sociais, foi executado pela Igreja na América espanhola. A Igreja desempenhou uma função social infinitamente mais importante na América espanhola do que no Brasil. Fundou escolas, hospitais, casas de retiro, e “hospícios” para enjeitados, além de distribuir esmolas e dotes. Grande parte dessa atividade caritativa era estimulada por iniciativa pessoal dos bispos locais. Juan de Zumárraga, primeiro bispo e arcebispo do México, foi proeminente na fundação de hospitais. Não obstante, é necessário assinalar que apesar do papel positivo desempenhado pela autoridades eclesiásticas no campo social, as condições dos hospitais na América espanhola não eram melhores do que as do Brasil e em ambos os casos não chegou nunca a haver instalações hospitalares adequadas, não mesmo nas cidades.

A estrutura social da Bahia colonial pode ser comparada à da Nova Espanha. Aqui existia também uma aristocracia branca, inicialmente formada pelos “conquistadores”, cujos feitos militares foram recompensados por cartas de nobreza, e pelos colonizadores, que receberam “encomiendas” da Coroa. Essa aristocracia permanecia sob controle estrito da Coroa, e não houve correspondente no Brasil. Desenvolveu-se também, gradualmente, uma aristocracia rural de proprietários de fazendas de cana e de gado, que atingiu seu ponto culminante no final do século XVII e início do XVIII. Como aconteceu na Bahia, a corrida às minas ameaçou os alicerces dessa aristocracia rural, que no século XIX já estava em declínio. Ao lado dessa aristocracia rural, desenvolveu-se nas cidades uma classe mercante, cujos membros adquiriram considerável fortuna. No início do século XVIII, a abolição do sistema de “encomiendas” obrigou os descendentes de uma nobreza primitiva mas empobrecida a casar-se com os representantes das ricas famílias comerciantes e mineiras das cidades. Como fora o caso da Bahia, a



A Santa Casa da Misericórdia da Bahia em 1958.

riqueza financeira principiou a substituir a nobreza de sangue como medida do *status* social.

Os preconceitos de classe de cor eram notavelmente semelhantes em Nova Espanha e na Bahia colonial. Era inevitável que os colonizadores, fossem portugueses ou espanhóis, trouxessem para o novo mundo a herança de uma formação que era mais ibérica do que característica de uma ou outra nação. Havia uma preocupação comum com a “pureza de sangue” no contexto religioso. Em ambos os impérios havia uma tricotomia étnica entre negros, brancos e índios. Em ambos os casos a Coroa fez tentativas tímidas para suprir a escassez de mulheres brancas, mas as leis da natureza ditaram a miscigenação. Os critérios de aceitabilidade social baseados na brancura da pele e ascendência cristã-velha eram comuns à Nova Espanha e à Bahia colonial. A posição do índio na América espanhola diferia da de seu correspondente brasileiro, mas em termos gerais eles também foram mais bem tratados do que

os negros. Em ambos os casos os negros foram objeto de discriminação nos textos de leis e eram considerados moral e socialmente degenerados. Na Nova Espanha, como na Bahia colonial, as distinções de raça vieram a confundir-se com a situação econômica e as crenças religiosas para a determinação da posição social. Em ambos os casos, era possível no século XVIII a um mulato claro obter um cargo burocrático secundário, mas parece que enquanto na Nova Espanha isso resultou da aceitação tácita das distinções raciais, no Brasil sucedia que as autoridades fechavam os olhos a “manchas” raciais menos graves⁽⁵⁹⁾.

A história das várias filiais da Misericórdia não apenas esclarece as condições econômicas e sociais prevalentes em suas respectivas comunidades, mas contribui também para nosso conhecimento da expansão portuguesa. Vê-se imediatamente que a característica dominante do império português era seu conservadorismo administrativo. As instituições de governo eram calcadas

nas da metrópole. Não se organizaram novos órgãos administrativos para tratar das peculiaridades locais de colonizações tão diversas como as de Macau e da Bahia. As Câmaras municipais do ultramar preservaram a mesma organização interna e gozavam dos mesmos privilégios de seus correspondentes em Lisboa, Évora e no Porto. Os tribunais superiores da Ásia, África e América portuguesas seguiam os códigos jurídicos de Portugal; não se fez qualquer esforço de adaptação às práticas jurídicas locais já existentes. As irmandades leigas, tão características da vida comunitária portuguesa, seguiam os estatutos e partilhavam dos privilégios das matrizes em Lisboa.

Esse conservadorismo administrativo era de importância positiva considerável como elemento de estabilidade num império muito extenso. A estabilidade social era proporcionada pelas diversas filiais da Misericórdia. Um português em Goa, Macau, Luanda, Bahia ou muitas das povoações menores podia ingressar numa irmandade da qual já era membro em alguma vila do Minho ou Trás-os-Montes. Em caso de falecimento, podia ter certeza de que teria funerais honrosos e de que a irmandade executaria seu testamento. Essa estabilidade social era acompanhada pela estabilidade administrativa proporcionada pelo conselho municipal. Os conselheiros eram portugueses, com raízes nas diversas comunidades. Representavam os interesses de seus compatriotas e forneciam certo grau de segurança contra pressões externas de monarcas nativos.

À luz da história pormenorizada da Misericórdia da Bahia e das referências gerais às principais filiais da África e na Ásia, é evidente que a Coroa portuguesa, os governadores e vice-reis locais, e as Câmaras municipais dependiam principalmente de organizações individuais para a prestação de assistência social. Na Ásia e na África, os jesuítas foram importantes nesse campo. No Brasil,

sua contribuição aos serviços sociais foi menos significativa e a responsabilidade integral recaiu sobre as diversas filiais da Misericórdia. Em geral, a Coroa adotava a atitude de que as obrigações das autoridades se limitavam a organizar o mecanismo administrativo. Cabia ao indivíduo sobrepujar os problemas de adaptação social. A ampla distribuição geográfica de filiais da Misericórdia ilustra completamente a importância da iniciativa privada na criação do império português.

O império português na Ásia permaneceu intacto durante menos de um século, e no Brasil foi fortemente ameaçado no início do século XVII. Os ataques holandeses e ingleses às povoações portuguesas na Ásia depois de 1600 foram fatores importantes para o declínio do império português asiático, que tiveram repercussões graves em Portugal e também no Brasil. O verdadeiro esfacelamento interno do império português de ultramar não parece haver ocorrido até o final do século XVII, e fez-se sentir com mais intensidade durante a primeira metade do século XVIII. Não seria mera coincidência o fato de que as Misericórdias da Bahia, de Luanda, de Goa e de Macau passassem todas por crises financeiras e perdessem prestígio social entre 1690 e 1750. Em 1757, a filial da irmandade no Espírito Santo escreveu à da Bahia, lamentando sua pobreza. Em sua resposta, o corpo de guardiães da Misericórdia da Bahia ofereceu comiseração, mas afirmou que essa situação era comum a todas as filiais da irmandade, especialmente as do Brasil⁽⁶⁰⁾.

A Misericórdia da Bahia sobrepujou estas e outras vicissitudes semelhantes e sobrevive até os dias de hoje. O século XIX foi um período de reformas drásticas em todos os serviços sociais da irmandade. O hospital tornou-se inteiramente inadequado devido à insuficiência de acomodações e má localização. As condições se agravaram com o estabelecimento da Faculdade de Me-

dicina em 1816, cujo ensino prático era feito no hospital. Em 1814, deliberou-se nova localização para o hospital em Tororó, mas esse projeto malogrrou, em parte devido à falta de apoio do rei. Em 1827 a Mesa resolveu adquirir um terreno em Nazaré, e as obras do novo hospital começaram no ano seguinte. Numerosos atrasos prejudicaram a obra, que finalmente parou. Em consequência, os pacientes que ainda estavam no antigo hospital da Misericórdia foram transferidos em 1833 para o antigo colégio dos jesuítas, como medida temporária. O colégio funcionava como hospital militar desde a época da expulsão da Ordem até 1832. O hospital da Misericórdia somente foi terminado com o auxílio de recursos oriundos de loterias e heranças, e foi inaugurado em 1893 com o nome de Hospital de Santa Isabel.

A assistência aos enjeitados e as instalações destinadas às recolhidas a cargo da irmandade sofreram modificações no século XIX. Em 1832, a velha roda de expostos que ficava no hospital foi removida para o recolhimento. As acomodações para os enjeitados continuaram inadequadas devido às quantidades crescentes, e o sistema de amas de leite revelou-se insatisfatório. Em 1844 construíram-se alguns cubículos no recolhimento para um pequeno número de amas de leite, suficientes para cuidar dos enjeitados que acabavam de ser colocados na roda. Em 1847 separaram-se dois quartos do hospital, um para cada sexo de enjeitados, mas essas acomodações também resultaram insatisfatórias. Esse estado de coisas somente se resolveu devido a uma circunstância inteiramente fortuita. Na década de 1860 a Ordem de São Vicente de Paula estava em dificuldades financeiras. Possuía um bom prédio no Campo da Pólvora, onde a Ordem pretendia fundar um colégio de moças. A Misericórdia comprou o edifício em 1862 e fundou um lar de enjeitados conhecido como Asilo de N. S. da Misericórdia.

Essa nova fundação ligava-se a outros acontecimentos no campo da proteção às recolhidas. Fizeram-se muitos melhoramentos sanitários no recolhimento da Misericórdia na primeira metade do século XIX, mas as tarefas administrativas se tornavam cada vez mais difíceis. Em 1856 o corpo de guardiães tomara a importante decisão de mandar buscar na França um pequeno grupo de irmãs da Misericórdia. As freiras chegaram e receberam o encargo de administrar o recolhimento e a assistência aos enjeitados. Essa reforma provocou forte oposição das recolhidas, com apoio dos cidadãos locais. Em 1858 as recolhidas entraram em revolta aberta e o prédio foi apedrejado pelo povo. Em consequência direta desses fatos, as recolhidas entre as idades de seis a dezesseis anos foram transferidas para o Asilo de Nossa Senhora da Misericórdia. As outras recolhidas e as pensionistas foram colocadas em casa de parentes ou encontraram acomodações alternativas, e o recolhimento deixou de funcionar.

A terceira grande reforma dos serviços sociais da irmandade dizia respeito aos enterros. No século XIX houve crescente oposição oficial ao costume de enterrar pessoas nas igrejas e mosteiros. Em 1805, a Misericórdia resolveu não mais fazer enterros no claustro da igreja, e sim no cemitério anteriormente reservado aos enterros de escravos, no Campo da Pólvora. Na década de 1830 o cemitério estava em condições deploráveis. Em 1835, a Assembléia Provincial tomou nas mãos toda a questão de enterros e cemitérios. Concedeu o monopólio da construção de cemitérios a uma empresa privada, durante trinta anos. Essa firma rapidamente construiu um cemitério no Campo Santo, que foi consagrado em 23 de outubro de 1836. As irmandades e Ordens Terceiras que obtinham rendimentos das taxas de enterros sentiram-se ameaçadas por isso. Em 25 de outubro fizeram um protesto formal às autori-



João de Mattos de Aguiar e Francisco Fernandes do Sim, dois quadros existentes na Misericórdia da Bahia.

dades e em seguida incitaram a população a destruir o novo cemitério. A companhia exigiu indenização total, concedida pela Assembléia Provincial. Em 1839, a Assembléia ofereceu a administração do Campo Santo à Misericórdia ou a qualquer outra irmandade disposta a aceitar essa responsabilidade. A Misericórdia aquiesceu, e as condições financeiras foram acordadas entre a irmandade e a Assembléia Provincial em 1840. A Misericórdia concordou em transferir do Campo da Pólvora para o novo cemitério os ossos das pessoas ali enterradas e em seguida demolir o antigo cemitério.

A posição semiburocrática da Misericórdia na Bahia colonial ficou ainda mais evidente após a independência do Brasil. Além dos serviços sociais acima mencionados, que a Misericórdia mantinha com seus próprios recursos, a irmandade administrava outras instituições de bem-estar social em nome do governo provincial ou da Câmara mu-

nicipal. Estes serviços compreendiam o Hospício de São João de Deus para doentes mentais, um cemitério e hospital para lázaros e um asilo de mendigos. Em 1864, a Assembléia Provincial aprovou o estabelecimento de um asilo de loucos. Concordeu-se em que deveria ser administrado pela Misericórdia. Em 1869 a Assembléia comprou o solar Boa Vista, inaugurando ali em 1874 o Hospício de São João de Deus. O Cemitério e o Hospital de Lázaros foram inaugurados em 1787 pelo governador D. Rodrigo José de Menezes. Em 1850 o cemitério foi oficialmente declarado público e em 1895 a administração do hospital passou à Misericórdia. O Asilo de Mendigos fora criado por lei da Assembléia Provincial em 1862. Em 1873 uma nova lei declarou que seria alojado no mesmo edifício do hospital dos leprosos, o que se fez em 1876. Em 1887 os mendigos foram transferidos para um novo prédio construído especificamente para esse fim em Boa Via-

gem. A administração dessa instituição foi confiada à Misericórdia por ordem municipal de 1895⁽⁶¹⁾.

A modificação final dos negócios da Misericórdia se deu quase ao término do século XIX. Um novo Compromisso, que substituiu o de 1618, foi aprovado pela Mesa e pela Junta em 31 de maio de 1896. O documento simplificava consideravelmente o Compromisso de 1618, reduzindo o número de capítulos de quarenta e um para onze. As principais diferenças dizem respeito à eleição da Mesa e da Junta, às medidas financeiras mais estritas e à nomeação de novos funcionários para tratar das responsabilidades sociais da irmandade. Manteve-se a composição numérica da Mesa e da Junta, mas a divisão social em classes foi oficialmente abolida. As eleições da Mesa e da Junta passaram para o primeiro domingo de dezembro e seus mandatos passaram a coincidir com o novo ano financeiro, que começava em 1º de janeiro. Ambos os corpos executivos passaram a ter mandato de dois anos ao invés de um e o sistema de votação foi alterado de forma que cada irmão declarasse seu voto para cada cargo da Mesa e da Junta. Introduziu-se uma vigilância muito mais rigorosa das finanças da irmandade, escolhendo-se uma comissão permanente de três irmãos versados em contabilidade para examinar as contas da Misericórdia. Elegeram-se “mordomos” para assumir as responsabilidades de cada serviço social. As funções do “mordomo de fora” passaram ao “mordomo do contencioso”, responsável pela defesa de presos, execução de testamentos e assuntos jurídicos da irmandade. Criaram-se duas novas mordomias: o primeiro era o “mordomo das locações”, que cuidava dos bens imóveis, e o segundo era o “mordomo das obras”, responsável pela inspeção, conservação e construção de imóveis de propriedade da Misericórdia.

O visitante da Bahia moderna encontrará a Santa Casa da Misericórdia

no mesmo local do hospital fundado na época de Tomé de Souza. A irmandade passou por reformas administrativas e reduziu a amplitude de seus serviços sociais no século XX. O Compromisso de 1896 foi substituído por novos estatutos aprovados em 1958. Esse novo Compromisso não alterou radicalmente as cláusulas de seu predecessor e também se compõe de 11 capítulos. O procedimento eleitoral foi aprovado e a Junta foi rebatizada de “Definitório”. A Mesa e o Definitório passavam a constituir a “Junta Deliberativa”. Os mandatos da Mesa e do Definitório continuaram a ser bienais, mas começavam no primeiro domingo de fevereiro em vez de 1 de janeiro. Acrescentaram-se novas disposições financeiras e novas cláusulas que tratavam pormenorizadamente das condições de emprego dos funcionários da Misericórdia. As mordomias eram distribuídas entre os membros do corpo de guardiães e um desses irmãos recebia ainda o encargo de zelar pelo patrimônio da Misericórdia⁽⁶²⁾.

Pode-se ter um panorama geral do papel desempenhado pela Misericórdia na prestação de serviços sociais à comunidade através da sinopse do relatório apresentado em fevereiro de 1965 pelo então Provedor ao término de seu mandato. Aluguéis de imóveis constituíam a maior fonte de renda da irmandade. Naquele momento a Misericórdia possuía 172 casas e recebia aluguéis de cerca de 450 locatários ou sublocatários. Essa renda era suplementada por legados, doações e auxílio financeiro oficial aos serviços sociais proporcionados pela irmandade. As instituições por ela administradas haviam-se reduzido ao hospital, lar de enjeitados e cemitério. As instalações físicas e equipamento do Hospital de Santa Isabel foram muito aperfeiçoadas no ano de 1964. Um total de 19.986 doentes receberam tratamento no “Ambulatório Silva Lima” e 1.189 ingressaram nas enfermarias como pacientes. Havia clínicas re-

gulares nas seguintes especialidades: pediatria, cirurgia, odontologia, dermatologia, clínica médica, urologia, ginecologia, otorrinolaringologia, oftalmologia, cardiologia, proctologia e ortopedia. No centro cirúrgico foram realizadas 1.432 operações naquele ano. Anexo ao hospital fica o “Internato Ernestina Guimarães”, fundado como casa de retiro para viúvas, mulheres pobres e antigas prostitutas. Em 1964 havia dez mulheres ali hospedadas. O asilo de enjeitados na Avenida Joana Angélica cuidava de 178 crianças em 1964, e empregava cinquenta pessoas sob a direção de oito irmãos de Sant’Ana. A Misericórdia continuou a administrar o cemitério de Campo Santo. Em 1964 houve um total de 1.830 enterros. O relatório chamava a atenção das autoridades para a taxa de mortalidade infantil extremamente alta na cidade⁽⁶³⁾.

O missionário jesuíta Antônio Vieira comentava que Deus dera a seus compatriotas um país pequeno como lugar de nascimento, mas o mundo inteiro onde morrer. No século XVII, Portugal perdeu grande parte de seu império ultramarino pelo fio da espada. No século XIX, o Brasil separou-se da mãe-pátria e declarou a independência. Em época mais recente, as possessões portuguesas remanescentes se reduziram por circunstâncias políticas. Não obstante, a Irmandade de Nossa Senhora, Mãe de Deus, Virgem Maria da Misericórdia continua a manter filiais nos territórios da África e da Ásia onde ainda se fala português. Em 1967 havia 339 filiais da irmandade, somente em Portugal continental. Havia mais quatro na ilha da Madeira e dezoito nos Açores. Entre os territórios portugueses de ultramar havia filiais em Luanda (Angola), Lourenço Marques (Moçambique), Bissau (Guiné Portuguesa), São Tomé, Macau, e uma na Índia⁽⁶⁴⁾. Talvez o maior testemunho dos valiosos serviços executados pela irmandade seja a contínua presença de grande número de filiais no Brasil. Em 1967 havia

326 filiais da Misericórdia no Brasil⁽⁶⁵⁾. Estas gozam do prestígio social e executam as obras de caridade que caracteri-

zaram a irmandade durante a época colonial, e preservam as qualidades positivas de iniciativa pessoal e carida-

de católica que já existiam na grande era manuelina de descoberta e expressão.

(Extraído de *Fidalgos y Filantropos*, A. J. R. Russell-Wood, Editora Universidade de Brasília, 1981)

Notas

1. G. Duby, *La société aux XI^e et XII^e siècles dans la région maconnaise* (Paris, 1953), p. 64. Para um estado geral da relação entre aumento de população e produtividade, ver David Herlihy, "The Agrarian Revolution in Southern France and Italy. 801-1150", in *Speculum*, vol. 33 pp. 23-41, que modifica o quadro super-otimista dado por H. Pirenne, *Medieval Cities: Their origins and the revival of trade* (Fanceton, 1946), p. 81.
2. Um estudo desses grupos artesãos na França se encontra em E. Martin Saint-Léon, *Histoire des corporations de métiers depuis leurs origines jusqu'à leur suppression en 1791* (4^a edição, Paris, 1941), especialmente pp. 171-4 sobre assistência mútua.
3. Um estudo completo das irmandades italianas se encontra em G. M. Monti, *Le confraternite medievali dell'Alta e Media Italia* (2 vols., Venezia, 1927), especialmente vol. 1, capítulos 4-7.
4. F. da Silva Correia fornece uma lista completa dos surtos in *Portugal sanitário*, (Lisboa, 1937), capítulo 37.
5. As estimativas da extensão da mortalidade variam entre 90% (José F. de Macedo Pinto, *Medicina administrativa e legislativa*, apud F. da Silva Correia, *Estudos sobre a História da Assistência. Origens e formação das Misericórdias Portuguesas* (Lisboa, 1944), p. 245; e de 35% a 50% (Marcelo Caetano), *Administração municipal de Lisboa durante a 1^a dinastia, 1179-1383* (Lisboa, 1951), p. 80.
6. *The Travels of Leo of Rozmital through Germany, Flanders, England, France, Spain, Portugal and Italy, 1465-1467*, editado por Malcolm Letts para a Sociedade Hakluyt (Cambridge, 1957), p. 110.
7. Eduardo Freire de Oliveira, *Elementos para a história do município de Lisboa*, 19 vols., (Lisboa, 1882-1943), vol. I, p. 363; cf. vol. I, p. 318 a respeito de providências municipais já em 1437.
8. Rui de Pina, *Crônica de El-Rei D. João II* (Coimbra, 1950), cap. LXV.
9. Henrique da Gama Barros, *História da administração pública em Portugal nos séculos XII a XV* (11 vols., 2^a edição, Lisboa, 1945-54), vol. 5, p. 125.
10. Henrique da Gama Barros, *op. cit.*, vol. 5, p. 130.
11. Fernão Lopes *Crônica de D. João I* (2 vols.; Porto, 1945-9), vol. I, caps. LXX, LXXXVI, CXXXVI, CXLVIII e CXLIX.
12. Gomes Eanes de Zurara, *Crônica da tomada de Ceuta por El-Rei D. João I* (Lisboa, 1915), cap. CIII.
13. Para uma descrição geral dessas peregrinações ver Mario Martins, S. J., *Peregrinações e livros de milagres na nossa Idade Média* (2^a ed., Lisboa, 1957).
14. *História de Portugal. Edição Monumental* (8 vols., Barcelos, 1928-37, ed. por Damião Peres), vol. 4, p. 532.

15. F. da Silva Correia, *Estudos sobre a História da Assistência*, pp. 406-20 e Figura 76. 16.
16. Magalhães Basto, *História da Santa Casa da Misericórdia do Porto*, (Porto, 1934), p. 327. 17
17. F. da Silva Correia, *Estudos sobre a História da Assistência*, pp. 435-42.
18. Paul Viollet, *Histoire des Institutions politiques et administratives de la France* (3 vols., Paris, 1890-1903), vol. 3, pp. 143-76, especialmente pp. 164-5; L. Lallemand, *Histoire de la charité* (4 vols., Paris 1902-12), vol. 3, p. 333, nº 1 e p. 334, nº 7.
19. Marcello Caetano, "A antiga organização dos mesteres da cidade de Lisboa" in Franz Paul Langhans, *As corporações dos ofícios mecânicos - subsídios para a sua história* (2 vols., Lisboa, 1943-6), pp. xi-lxxiv.
20. A data de término varia entre 1501 e 1504 e a estimativa do número de leitos disponíveis vai de 103 a 150. Eduardo Freire de Oliveira, *Elementos*, vol. I, p. 379, nº 2; Damião Peres, *História*, vol. 4 p. 558; F. da Silva Correia, *Estudos*, p. 524.
21. Damião de Góis, *Crônica do Felicíssimo Rei D. Manoel* (4 vols., Coimbra, 1949-55), 1^a parte cap. I.
22. A primeira opinião é sustentada por Costa Godolphim, *As Misericórdias* (Lisboa, 1897), e Vitor Ribeiro, *A Santa Casa da Misericórdia de Lisboa (subsídio para sua história) 1498-1898* (História e memórias da Academia Real de Ciências de Lisboa, Nova Serie, 2^a Classe. Tomo IX, Parte II, Lisboa, 1902). Os propagadores da segunda são Magalhães Basto, *op. cit.*, e F. da Silva Correia, *Estudos*.
23. Damião de Góis, *op. cit.*, parte I, capítulos XXVI e XXXII.
24. F. da Silva Correia, *Estudos*, pp. 557 e 579-80.
25. Esses privilégios estão registrados nos arquivos da Misericórdia da Bahia (daqui em diante com a abreviação ASCMB) vols. 206, 207 e 209.
26. Damião Peres, *op. cit.*, vol. 4, p. 567.
27. O Compromisso de Evora diferia do Compromisso de Lisboa de 1516 por conter dois capítulos adicionais, sendo que os primeiros dezenove coincidiam nos dois corpos de estatutos. O mais antigo Compromisso de Evora está transcrito em Costa Godolphim, *op. cit.*, p. 434-57.
28. O Compromisso de 1618 fixou o número de irmãos em 600 e alguns autores acreditaram que isso se aplicasse ao número inicial de membros, Antonio da Silva, Rego, *História das missões do Padroado Português do Oriente. Índia, 1500-1542* (Lisboa, 1949), pp. 237-8.
29. Para um exame mais detalhado das distinções sutis entre as duas classes na Bahia, ver pp. 95-98.

30. Para um exame das opiniões discordantes, ver Vitor Ribeiro, *op. cit.*, pp. 53-4.
31. F. da Silva Correia, *Estudos*, pp. 581-82, corrige algumas das datas apresentadas por Costa Godolphim, *op. cit.*, pp. 85-423.
32. J. F. Ferreira Martins (*op. cit.*, vol. I, pp. 100 e segs.) procura atribuir a fundação a Afonso de Albuquerque, mas as razões documentadas de uma fundação posterior apresentadas por Antonio da Silva Rego, *História*, pp. 237-42, são mais convincentes, na ausência de prova definitiva da data da fundação.
33. O avisado soldado-cronista Diogo do Couto comentou as eleições fraudulentas da Misericórdia, *O soldado prático* (Lisboa, 1937), ed. Rodrigues Lapa, 1^a parte, cena X, pp. 118-19.
34. J. F. Ferreira Martins, *op. cit.*, vol. I, pp. 312-16 e vol. 2, pp. 41, 48 e 72.
35. J. F. Ferreira Martins, *op. cit.*, vol. 2. pp. 69 e 338-41.
36. Ele o descreveu como "un Hôpital, vrayement royal, excellent et magnifique" *Voyage de François Pyrard de Laval, contenant sa navigation aux Indes Orientales, Maldives, Moluques, Brésil* (3 vols. 3^a ed. Paris 1619), vol. I, capítulo XXIX e vol. II, capítulo D.
37. *Travels in India by Jean-Baptiste Tavernier* (2 vols. Londres 1889 trad. de V. Italho, vol. I 198. Em 1675 John Fryer louvou o tratamento dos doentes do Hospital Real, mas observou que "os médicos aqui são grandes sangradores, tanto que frequentemente excedem os conselhos de Galeo. *ad deliquium*, nas febres, e quase nada deixam para alimentar as correntes da circulação, crueldade da qual alguns se queixam amargamente após o restabelecimento", John Fryer, *A new account of East India and Persia being nine years' travels 1672-1681*" (3 vols., Hakluyt Society, Londres, 1909-15), vol. 2 p. 14.
38. J. F. Ferreira Martins, *op. cit.*, vol. I, p. 174, relaciona também as seguintes filiais da Misericórdia como tendo sido fundadas no século XVI: Calicut, Bengala, Damão, Mahim, Mangalore, Manila, Muscat, Turapur, Negapattinam e Sena. Há uma lista mais compreensiva das filiais do Oriente in *Acias do IV Congresso das Misericórdias* (3 vols., Lisboa, 1959), vol. I, p. 173.
39. José Caetano Soares, *op. cit.*, p. 12. Isso contrasta com os louvores de Galeote Pereira e Gaspar da Cruz aos hospitais da China continental na mesma época, C.R. Boxer, *South China in the Sixteenth Century* (Londres, 1953), pp. 30-31 e p. 123.
40. Carta real de 15 de janeiro de 1639 nos *Arquivos de Macau* (Macau, 1929 em andamento) 3^a série vol. 2 nº 2, agosto 1964, p. 127.

41. C. R. Boxer, *The Great Ship from Amacon, Annals of Macao and the Old Japan Trade, 1555-1640* (Lisboa, 1963, reimpressão de obra publicada em 1959, p. 51).
42. *Cartas que os padres e irmãos da Companhia de Jesus escreveram dos reinos de Japão e China aos da mesma Companhia da Índia, e Europa, desde anno de 1549 até o de 1580* (2 partes, Evora, 1958), parte 2, fls. 129-30 apud C.R. Boxer, *The Great Ship*, p. 48. João Rodrigues Gireill, S. J. refere-se a 1500 cruzados recebidos em esmolas pela Misericórdia de Nagasaki em sua *Carta anual* da vice-província do Japão do ano de 1604 (ed. Antônio Baião, Coimbra, 1933), p. 43.
43. Para detalhes das negociações financeiras desta filial da Misericórdia, ver W.L. Schurz, *The Manila Galleon* (Nova York, 1959, nova edição de obra inicialmente publicada em 1939), pp. 167-72.
44. J. F. Ferreira Martins, *op. cit.*, vol. 3, pp. 446-7 e pp. 460-1.
45. Antonio da Silva Rego, *Documentação para a história das Missões do Padroado Português do Oriente. Índia* (12 vols., Lisboa, 1947-58) vol. 12, nº 2, cap. 33.
46. Este Regimento está publicado in I. Accioli-B. Amaral, *Memórias históricas e políticas da província da Bahia* (6 vols., Bahia, 1919-40), vol. I, pp. 263-74.
47. F. A. de Varnhagem, *História Geral do Brasil* (2 vols., Rio de Janeiro, 1854-7), vol. I, p. 303; Robert Southey, *History of Brasil* (3 vols., Londres, 1810-19), vol. 3, p. 850; Ernesto de Sousa Campos, *Santa Casa da Misericórdia de Santos* (São Paulo, 1943); Serafim Leite S. J., *História da Companhia de Jesus no Brasil* (10 vols., Rio de Janeiro Lisboa, 1938-50) vol. I, p. 262, concorda com a data de fundação mas duvida da existência de um hospital antes de 1549.
48. Lycurgo Santos Filho, *História da Medicina no Brasil*, 2 vols., São Paulo, 1947), vol. I, p. 350.
49. O vigoroso defensor da primazia da Misericórdia de Olinda foi F. A. Pereira da Costa. *Anais Pernambucanos*, (7 vols., Recife, 1951-8), vol. I, pp. 213-15, mas isso é duvidoso.
50. Além de Felix Ferreira, *A Santa Casa da Misericórdia Fluminense* (Rio de Janeiro, 1898), ver Duarte Nunes, "Notícia da Fundação da Santa Casa da Misericórdia", in *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, tomo 21 (Rio de Janeiro, 1858), pp. 158-60, que fala da fundação em 1567. José Vieira Fazenda, "A Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro", *Idem* tomo 69 (1908), pp. 7-51, atribui a fundação a Anchieta. Para um exame das provas e publicação de uma carta de Anchieta de 1584 que esclarece sua participação, ver Serafim Leite, *op. cit.*, vol. 2, pp. 577-8; sua asseveração de que a Misericórdia existia desde a fundação da cidade, baseada na premissa duvidosa de que isso aconteceu alhures, deve ser qualificada (*op. cit.*, vol. 2, p. 578, nº 2).
51. Ernesto de Souza Campos, "Santa Casa da Misericórdia de São Paulo", in *Revista do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo*, vol. 64, 2ª parte (São Paulo, 1949), p. 25.
52. A única prova de uma fundação anterior é uma carta de D. João V datada de 17 de março de 1718, que concedia auxílio financeiro para atender ao custo das obras de término da igreja e do hospital da Misericórdia, "a primeira e mais antiga que houve, e há naquele Brazil", citada por Carlos Ott, *A Santa Casa da Misericórdia da Cidade do Salvador* (Rio de Janeiro, 1960), p. 124, nº 14.
53. *Cartas do Padre Antônio Vieira* (3 vols., Coimbra, 1925-28), vol. I, carta LXIV de 22 maio 1653 e carta LXVI de 1654.
54. ASCMB, vol. 41, fls. 239v-244.
55. ASCMB, vol. 14, fls. 48-9.
56. ASCMB, vol. 52, fl. 52v.
57. ANRJ, Códice 539, vol. 2. fl. 24v, e Códice 952, vol. 13, fl. 89.
58. ANRJ, Códice 952, vol. 37, fl. 338.
59. Essas comparações se inspiram na leitura das seguintes obras: C. H. Haring, *The Spanish Empire in America* (Nova York, 1947; reimpresso com correções e nova bibliografia em 1952 e 1957); J. H. Parry, *The Spanish Seaborne Empire* (Londres, 1966); François Chevalier, *Land and Society in Colonial Mexico. The Great Hacienda* (Berkeley e Los Angeles, 1963; tradução da obra publicada pela primeira vez em Paris em 1952 sob o título *La formation des grands domaines au Mexique. Terre et société aux XVI^e et XVII^e siècles*); C. F. Marshall, "The Birth of the Mestizo in New Spain", publicado na *Hispanic American Historical Review*, vol. 19 (1939), pp. 161-84; e o provocante artigo de L. N. McAlister intitulado "Social Structure and Social Change in New Spain", in *Hispanic American Historical Review*, vol. 43 (1963), pp. 349-70.
60. ASCMB, vol. 53, fl. 172.
61. A história da Misericórdia da Bahia na segunda parte do século XVIII e no século XIX ainda está por ser escrita. Os registros desse período estão completos em boas condições. Este breve exame das atividades da irmandade se baseia no Compromisso de 1896, publicado na Bahia no mesmo ano, em Joaquim Damazio, Tombamento, e em informações ocasionais de outras fontes.
62. Compromisso de 1958, publicado na Bahia pela Imprensa Oficial, no mesmo ano.
63. Nossa gratidão ao Dr. João da Costa Pinto Dantas Junior (Provedor, 1963-5), pelo fornecimento de um exemplar desse Relatório.
64. Esses algarismos nos foram fornecidos pelo Provedor da Misericórdia de Lisboa.
65. Nossa gratidão ao Provedor da Misericórdia do Rio de Janeiro, Afranio Antonio da Costa, pelas informações sobre as filiais da irmandade no Brasil. Em muitos casos, os serviços sociais dessas filiais se limitam à administração de um hospital. A necessidade constante de assistência social em outros campos é demonstrada por uma nota recebida por um amigo meu na Bahia, em 1965. Era um bilhete clandestino, vindo de uma pequena prisão municipal e diz o seguinte: "Donna... peça uma esmola pelo amor de Deus porque somos três presos e estamos morrendo de fome. Tenha compaixão de nós, que estamos sem comida desde ontem à noite e sem café até agora. O preso...".

INTRODUÇÃO À FORMA ORTEGUIANA DE PENSAR

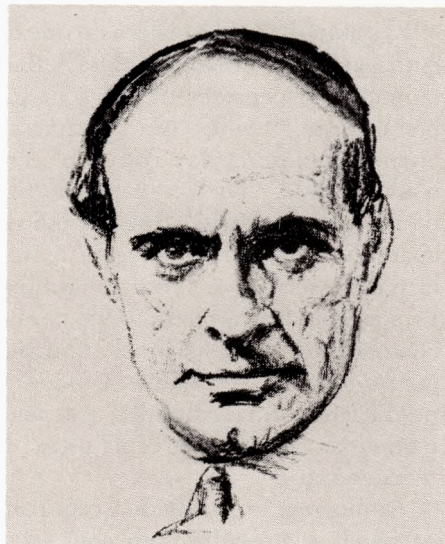
Ortega y Gasset é um dos pensadores de maior expressão da Espanha do século XX. Sua importância, contudo, ultrapassa as fronteiras de Espanha e de seu tempo, quer pela sua obra escrita, quer pela influência de um incansável trabalho à frente da *Revista de Occidente*. Neste ensaio Gilberto de Mello Kujawski analisa o pensamento de Ortega y Gasset, ou mais exatamente, a forma orteguiana de pensar, a partir da idéia básica de que “mais que tudo na vida, a filosofia é nível” e explica porque para esse pensador a conquista de altitude teórica não traduz nenhum frívolo cuidado acadêmico, mas obedece a um imperativo vital irresistível.

GILBERTO DE MELLO KUJAWSKI

Por “introdução” ao pensamento de um filósofo podemos entender, pelo menos, duas hipóteses: ou a exposição de seu corpo doutrinário básico, ou a reconstrução de seu modo original de pensar. Dando por suposto que não se pode interpretar fielmente o conteúdo do pensamento pensado, sem a intuição prévia do pensamento pensante, vamos tentar regredir, aqui, daquele corpo de idéias que nos foi legado por Ortega, para sua maneira original e insubstituível de pensar ou entender a realidade, o nervo criador de toda sua vasta elaboração doutrinária.

De forma um tanto abrupta e sibilina, enuncia Ortega: “mais que tudo na vida, a filosofia é nível” (*Prólogo para alemães*, O. C., VIII, p. 27). Que significa este oráculo orteguiano? Caberia dizer, igualmente, que a matemática é nível, ou que o Direito é nível, ou que a arquitetura é nível, e assim por diante? Pensamos que não, de modo algum. Portanto, a matemática, o Direito, a arquitetura não têm nível? Certamente que sim. Existe, por exemplo, a matemática elementar, e existem as matemáticas superiores, altamente so-

fisticadas. Seria de todo infundado negar que também a matemática, como as demais disciplinas da ciência, da arte e da cultura, têm nível. Mas o que Ortega está dizendo é outra coisa. Ele não afirma que a filosofia “tem” nível, e sim que a filosofia “é” nível; ou seja, que a filosofia é, ou não é filosofia, conforme seu nível. Eis aí a diferença. A



José Ortega y Gasset

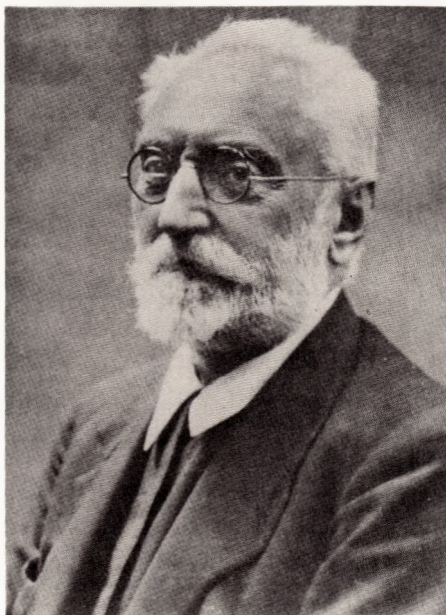
matemática elementar é tão matemática quanto as matemáticas superiores; o Direito rudimentar é tão Direito quanto o *Corpus Iuris Civilis*, de Justiniano; a arquitetura dos índios do Brasil central, tão arquitetura quanto Niemayer. Com a filosofia ocorre algo diferente: abaixo de certo nível, a filosofia *ainda* não é, ou *já* não é *mais* filosofia. As formas de pensamento na Grécia e fora dela anteriores aos pré-socráticos podiam ser até mais ricas e complexas que o pensamento de Tales, ou de Empédocles ou de Parmênides, mas não eram ainda filosofia no sentido de teoria estrita, conforme observa Julián Mariás, esclarecendo que o avanço de Tales e dos pré-socráticos sobre o Egito, a Mesopotâmia, o Irã foi plantear a *outro nível* as questões. Por outro lado, há certas ocasiões em que filosofia perde seu nível, deixando de ser filosofia. Assim, por exemplo, no materialismo, ou no positivismo, que pretende assimilar a filosofia à ciência, ou em certas tendências que insistem em transformar a filosofia em outra coisa, em lingüística, em política, em religião, etc. Por isso é lícito reconhecer que as disciplinas do

saber, do agir e do fazer *têm* nível; mas a filosofia *é* nível, abaixo do qual não é filosofia, mas pseudo filosofia.

Foi por não possuir a Espanha de usa mocidade nível filosófico, que o jovem Ortega partiu rumo às Universidades alemãs, estagiando sucessivamente em Leipzig, Berlim e Marburgo. Esta última representou sua etapa decisiva na Alemanha, sob o magistério de Herman Cohen. Muitos anos depois, Ortega escreveria que Marburgo era a cidadela do neokantismo, e o governador da cidadela, Cohen, mente poderosíssima. Justamente a propósito de Cohen é que Ortega escreveu a respeito da filosofia e seu nível: “Foi ele quem obrigou, com um empurrão sem dúvida algo violento, a elevar o nível da filosofia. O que é decisivo porque, mais do que tudo na vida, a filosofia é nível. Cohen obrigou a tomar contato íntimo com a filosofia difícil, e, sobretudo, renovou a vontade de sistema, que é específica à inspiração filosófica” (*Prólogo para alemães*, loc. cit., 1934).

Ortega retornou definitivamente da Alemanha para a Europa no ano de 1912, quando já casado e catedrático de Metafísica na Universidade de Madri. A longa permanência na Alemanha, imerso no ambiente universitário de uma cultura nacional superior, teve por efeito aguçar-lhe a preocupação com a Espanha, à semelhança do que ocorreu com o jovem Gilberto Freyre e também com o trêfego Oswald de Andrade, redescobrimo o Brasil a partir da perspectiva assumida no exterior. Valeria a pena estudar esse fenômeno pelo qual as grandes inteligências redescobrem, literalmente, sua pátria, quando dela afastados em longa permanência.

O que impressionava e atormentava mortalmente Ortega não era só o desnível intelectual da Espanha de seu tempo em relação à Alemanha, mas o desnível histórico de sua pátria espanhola em relação à Europa, à cultura e à política européias. A Espanha, ao final do século passado e início deste, cons-



Miguel de Unamuno

tituía o exemplo mais melancólico do país em decadência, desagregado pela discórdia, pelo caciquismo, pela corrupção administrativa, sem disciplina intelectual, sem vida universitária decorosa, nem vertebração política e social, nem serviços públicos decentes. A chamada Restauração, que além da restauração da dinastia borbônica, propunha-se a restauração da ordem espanhola no último quartel do século XIX, serviu mais de paliativo do que de cura para os males apontados. A Restauração foi considerada por Ortega, literalmente, como um gigantesco ensaio da filosofia do “como se”; em suma, diz ele, “ilusão, aparência, trâmóia, fantasmagoria”. Sob a capa da aparente melhoria, prosseguia o marasma bissecular da crise espanhola. Esta crise culminaria em 1898, com o chamado “desastre nacional” que foi a guerra contra os Estados Unidos, a perda das últimas colônias, e o naufrágio das derradeiras esperanças de regeneração.

Como reação imediata à catástrofe nacional, a Espanha começou a en-simesmar-se espiritualmente, a re-

colher-se em sua interioridade, e foi deste recolhimento que emergiu a gloriosa “geração de 98” trazendo à luz os arcanos mais profundos da realidade espanhola. A “geração do 98” reconstruiu o panorama físico e social da Espanha, redescobriu sua paisagem, deu expressão às emoções do reencontro do povo espanhol com sua terra e com sua história, mergulhou no seio das províncias esquecidas, revitalizou a capacidade criadora da língua castelhana, levantou o inventário sócio-cultural do país inteiro. Foi esta ação regeneradora a obra de Ganivet, Unamuno, Azorin, Antonio Machado, Valle-Inclán, Maeztu, Pio Baroja. Patenteou-se então que a realidade espanhola *existia*, seu patrimônio era rico e original, o suficiente para devolver ao espanhol sua identidade perdida.

Diferente do que pensam alguns por engano, Ortega não fez parte da geração de 98, nem pela cidade (pois nasceu em 1883), nem pelo feitio intelectual. Não obstante, Ortega dedica àquela geração sua mais cálida simpatia e admiração, unindo-se espiritualmente a ela, só que disposto a prosseguir sua obra em outro plano. Ortega percebe que a geração de 98 estava toda ela mobilizada pela preocupação do que *se ater* em relação à Espanha. Sua restrição a esta plêiade genial de escritores foi a de que lhe faltava teoria, teoria em sentido estrito, a fim de extrair de sua variada e profunda experiência os últimos e mais fecundos resultados. Ao irracionalismo típico de Unamuno, ao pragmatismo aventureiro de Pio Baroja, ao hispanismo cego de Ganivet, à sensibilidade evanescente de Azorin, Ortega pede teoria e sistema, e isso aquela geração não lhe podia oferecer.

A Espanha recuperara sua identidade cultural, mas continuava estranha à ciência, embora contasse com alguns homens de ciência notáveis, como Menéndez Pidal, Hinojosa e Ramón y Cajal, este último detentor de um prêmio Nobel por seus notáveis tra-

balhos de biologia e fisiologia. O que faltava era a ciência instituída, como esforço permanente, disciplinado e continuado. Ora, assinalava Ortega, os sábios espanhóis são monolíticos, como seus pintores e poetas, nascendo sem precursores e morrendo sem descendência... Crítica com veemência Menéndez Pelayo, o qual sustentava que a cultura espanhola era pobre em matemática, mas não em biologia. Segundo Ortega, não dá na mesma. A vocação teórica, quando existe de fato, cria a grande matemática, a grande física e os grandiosos sistemas metafísicos. Registra, literalmente: “Como não temos cérebro não podemos escrever nossa própria história. Povo de lendas e sem história, quer dizer, um povo *ci-devant*, como o indu ou o egípcio!” (“Asamblea para el Progreso de las Ciencias”, O.C., I, 102-103).

Em contraste com o descalabro cultural espanhol, Ortega vê a Europa como pura fonte de ciência. Propõe a seguinte equação bem ilustrativa: “Europa = ciência; tudo o mais lhe é comum com o restante do planeta” (“La Pedagogía Social Como Programa Político”, O.C., I, 102). Para superar seu desnível histórico-cultural com a Europa, a Espanha só teria um caminho: ir em busca da ciência europeia, aprender a cultivar teoria em sentido estrito. A europeização da Espanha, proposta por Ortega, reduz-se essencialmente a este programa pedagógico – aprender, com a Europa, a pensar cientificamente. O restante, os benefícios sociais e políticos viriam por acréscimo. A europeização da Espanha não seria jamais a negação da mesmidade espanhola, muito pelo contrário. Porque Ortega considerava a Espanha uma “possibilidade europeia”. Ou seja, dentre as diversas possibilidades europeias, França, Itália, Inglaterra, Alemanha, a Espanha seria uma delas, a saber, mais uma interpretação original, nacional, do europeu.

Em outras palavras, isso quer dizer o seguinte: a ciência europeia, tão necessária aos espanhóis, será assimilada à maneira espanhola. A teoria deve servir à interpretação espanhola do mundo. Ganivet havia escrito, parafraseando Santo Agostinho: “*Noli foras ire; in interiore Hispaniae habitat veritas.*” Esta atitude parece absurda e infundada a Ortega, e Julián Marías explica porquê: absorver-se na circunstância imediata, desligando-a do contexto, é mutilá-la e afetá-la em sua própria condição circunstancial; assim como evadir-se da circunstância é ficar à deriva, sem ponto de apoio, nem ponto de vista – (*Circunstancia y Vocación*, p. 177). Ainda Marías é quem esclarece o que significa rigorosamente aquela “interpretação espanhola do mundo”, segundo Ortega. Marías recorda antigo trecho orteguiano, datado de 1911, que diz assim: “Toda circunstância está enquadada em outra mais ampla... Grave olvido, mísera falha é não fazer-se cargo senão de umas tantas circunstâncias, quando em verdade tudo nos rodeia!” (“Vejamen del Orador”, O.C., I, § 61-2).

A pretensão original de Ortega é mobilizar a teoria para dar conta da circunstância em suas conexões efetivas, portanto, indo além delas, ultrapassando cada circunstância em particular. A teoria serve apenas para uma coisa: apropriarmos-nos do concreto, sem mutilá-lo, e sem absolutizá-lo ao modo de Ganivet; mas evidenciando suas conexões efetivas com outras realidades e, afinal conosco mesmos. Há um outro trecho de Ortega, não estritamente filosófico, mas extraído de um discurso político, datado de 1914, onde Ortega revela claramente sua pretensão originária. Eis o texto em questão: “O geral não é mais que um instrumento ou órgão para ver claramente o concreto; no concreto está seu fim, mas ele é necessário. Enquanto sejam para os espanhóis sinônimos a idéia geral e o irreal, o vago, todo empenho de renas-

cer fracassará. Porque cultura não é senão essa premeditada, astuta volta que se dá com o pensamento – que é generalizador – para prender bem a corrente ao pescoço do concreto” (“Vieja y Nueva Política”, O.C., I, 284-5).

Eis aí o que caracteriza o modo de pensar orteguiano: dar conta da circunstância, não para ficar preso a ela, mas para integrá-la em sistema. Pensar como circunstancializar, ou seja, pensar a partir da circunstância, de modo que a circunstância se transcenda no pensamento, e o pensamento se qualifique pela circunstância.

II

Que é entender, segundo Ortega?

A propósito da interpretação orteguiana de Azorín, uma das grandes figuras da “geração de 98”, escreve Julián Marías: “Vemos como Ortega mobiliza mais uma vez sua filosofia para poder *entender* a literatura de Azorín; ele sempre pensou que *entender*, no pleno sentido da palavra, só se consegue filosoficamente (e aqui não vai desdém pelas outras ciências, saberes e técnicas, mas só a indicação de que não é entender o que propriamente se propõem)” (Ortega. *Las Trayectorias*, p. 101).

Ao tempo em que Ortega começava a pensar, no primeiro decênio do século XX, os modos vigentes de entender filosoficamente as coisas não eram de molde a satisfazer aquela exigência orteguiana do pensar circunstancial. Na aurora de nosso século contavam-se quatro métodos filosóficos principais para entender o mundo, a saber: 1. O método explicativo, herdado do positivismo e das ciências naturais. 2. O método ontológico, próprio às filosofias do ser. 3. O método fenomenológico. 4. A grande e variada corrente da *Lebensphilosophie*, muito prestigiada e difundida, com nomes como Nietzsche, Simmel, W. James, Troeltsch, Klages, Keyserling,

Spengler, e também Bergson, com seu método intuicional.

1. O método *explicativo* em filosofia era o que menos podia satisfazer Ortega. Partindo do dado aparente, tratava de “explicá-lo”, isto é, desdobrá-lo decompondo-o mentalmente em seus elementos, causas ou princípios. Como consequência, a realidade a ser entendida reduzia-se a outras coisas dela distintas, escamoteando-nos a realidade no que ela tem de próprio e inalienável. Na verdade, o método explicativo – como repara Marias – é, antes, um método para manejar mentalmente as coisas, não para entendê-las no que elas têm de mais problemático e irreduzível.

2. O método *ontológico*, adotado pelo neotomismo, por exemplo, em face de uma coisa a ser entendida, procura em primeiro lugar saber o que a coisa É, filia-la ao Ser, reduzindo ontologicamente a realidade e deixando-nos novamente sem ela, tal qual o método explicativo. Para Ortega, a fidelidade ao real manda que o entendimento arranque não do É, mas do que Há. O que é, o Ser, reduz-se a uma interpretação do que há, ou seja, da realidade imediata.

3. O método *fenomenológico* como descrição pura de essências, como postura espetacular da consciência em relação aos objetos tem por condição suspender nossa crença na realidade do mundo, ou seja, suprime a pressão real da circunstância sobre nós mesmos. Desde 1913 e 1914 Ortega percebe que a redução fenomenológica é ilusória: o *eu* redutor subsiste irreduzível por sob o *eu* reduzido fenomenologicamente; o *eu* redutor é irreduzível porque só existe enquanto se ocupa com coisas, enquanto executando-se, e por isso ele mesmo não pode reduzir-se a “coisa”. A consciência pura fenomenológica não existe, só existe a consciência ocupando-se com as coisas, inclusive com suas “reduções”.

4. A *Lebensphilosophie*, igualmente, não podia satisfazer Ortega como método de entendimento; atraída vertiginosamente para o irracionalismo e um vitalismo cego, renunciava a entender. A intuição bergsoniana propunha-se a transportar-se ao interior do objeto para coincidir com aquilo que ele tem de único, e, portanto, de inexprimível, de inefável. A propósito da intuição bergsoniana, talvez possamos repetir o que já foi dito acima de Ganivet (“in interiore Hispaniae habitat veritas”): se nos observemos com exclusividade no interior de uma coisa, perdemos de vista sua perspectiva, suas conexões reais, e renunciamos a entendê-la.

Segundo Ortega, entender algo não é, *primariamente*, explicá-lo; nem reduzi-lo ontologicamente ou fenomenologicamente; nem intuí-lo ao estilo bergsoniano, mas algo muito mais simples e imediato que tudo isso. Para Ortega, entender uma coisa é, *primariamente*, *saber o que ela significa em minha vida*. Não que não seja necessário ou interessante “explicar”, “reduzir”, “ontificar” ou “intuir” a realidade; só que isso vem *depois* do entender propriamente dito, respeitando a irreduzibilidade do real, sem reduzi-lo a outras coisas, nem mutilá-lo de sua conexão; sem substituir as coisas por um esquema intelectual, ou por uma empatia mística.

III

O modo de pensar e de entender orteguiano faz-se patente nas páginas iniciais de seu livro inaugural, *Meditaciones del Quijote* (1914). Vamos tentar seguir em seus passos incipientes o método orteguiano de entender. Logo de entrada, ao avaliar os ensaios que constituem o livro, adverte Ortega:

“Carecem por completo de valor informativo; tampouco são epitomes; são, antes, o que um humanista do século XVII denominaria *salvações*. Neles se busca o seguinte: dado um fato

– um homem, um livro, um quadro, uma paisagem, um erro, uma dor – levá-lo, pelo caminho mais curto, à plenitude do seu significado. Colocar os materiais de toda ordem, que a vida, em sua perene ressaca, arroja a nossos pés como restos inúteis de um naufrágio, em tal disposição que neles dê o sol inumeráveis reverberações.

“Há dentro de toda coisa a indicação de uma possível plenitude. A alma nobre e aberta sentirá a ambição de aperfeiçoá-la, de auxiliá-la, para que alcance essa plenitude. Isso é o amor – o amor à perfeição do amado.”

O verbo “entender” apresenta a dupla acepção de *compreender*, e *ouvir*, ou *escutar* (“entendi mal o que você me disse”). No francês, o “intendere” latino deu *entendre* que significa *primariamente ouvir* ou *escutar*, e *secundariamente compreender*, ao contrário do entender no português. Seja como for, na dupla significação de “entender”, um significado reflete o outro: ouvir é uma forma de entender; e entender, uma forma de ouvir.

Por isso, quem quiser entender o mundo deve ter os ouvidos bem alertas para *ouvir* o apelo das coisas, o apelo de salvação que as coisas nos enviam, segundo Ortega, para que as elevemos “à plenitude do seu significado”. Eis aí bem clara a primeira diferença: entender não importa nem em reduzir as coisas aos seus elementos; ou à essência e existência; ou à descrição pura; nem importa em mutilá-la de seu contexto; entender equivale a *potenciar* ao máximo as coisas, levando-as à *plenitude* do seu significado; fazendo com que materiais de toda ordem, desprezados como insignificantes ou sem serventia, sejam colocados “em tal disposição que neles dê o sol inumeráveis reverberações”, isto é, que resplandeçam na atualização de suas virtualidades, “salvando-se”, afinal.

Vê-se quanta generosidade há neste crédito concedido às coisas, neste impulso de salvá-las, potenciando-as em

sua máxima plenitude. Estar aberto espiritualmente a tudo que nos cerca, saber acolher a realidade de modo ativo, visando enriquecê-la até a excelência, tudo isso é obra do amor, pois este, diz Ortega, é amor à perfeição do amado. Daí prosseguir assim o texto citado:

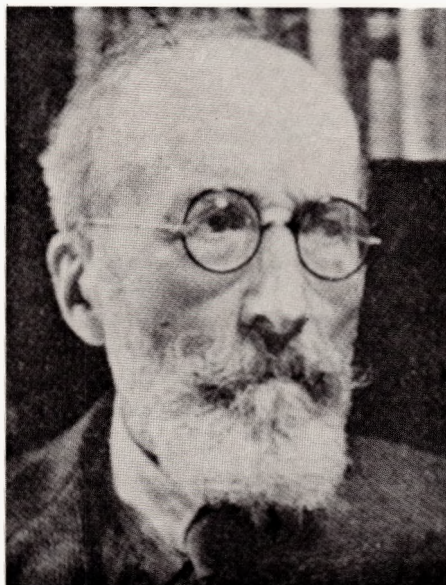
“Vai, pois, fluindo sob a terra espiritual desses ensaios, às vezes agreste e áspera, – com surdo, brando rumor, como se temesse ser ouvida demasiado claramente – uma doutrina de amor.”

Portanto, entender significa salvar conduzir generosamente as coisas à plenitude de seu significado; amar, portanto. Como que invertendo o significado etimológico tradicional da palavra “filosofia” (amor à sabedoria), a doutrina orteguiana do entendimento parece sugerir para “filosofia” esta outra tradução: sabedoria do amor, sabedoria conduzida e iluminada pelo amor.

Retornando ao texto das *Meditações do Quixote* lemos em seguida:

“O amado é, de pronto, o que nos parece imprescindível. Imprescindível! Quer dizer que não podemos viver sem ele, que não podemos admitir uma vida na qual nós existíssemos e o amado não – que o consideramos parte de nós mesmos. Há, por conseguinte, no amor, uma ampliação da individualidade que absorve outras coisas dentro desta, que as funde conosco. Tal liame e compenetração nos leva a internar-nos profundamente nas propriedades do amado. Vemo-lo inteiro e se nos revela em todo seu valor. Então advertimos que o amado é, por sua vez, parte de outra coisa, que necessita dela e a ela está ligado. Imprescindível ao amado, também se faz imprescindível para nós. Deste modo vai ligando o amor coisa a coisa e tudo conosco, em firme estrutura essencial.”

Em resumo: entender é salvar; salvar é amar; e amar é descobrir uma coisa



Ramon Menéndez Pidal

em suas *conexões efetivas* (a expressão é de Julián Marías), ligando coisa com coisa e tudo conosco, fórmula decisiva e essencial. Não bastaria ligar as coisas entre si, se ao mesmo tempo não se ligassem elas conosco, antecipando-se aqui a viva pertinência recíproca entre o homem e o mundo, tão essencial em Ortega.

No sentido que vem de ser exposto, considera Ortega a filosofia – diz ele – como “a ciência geral do amor”. Diz ainda: “dentro do globo intelectual representa o maior ímpeto para uma onímoda conexão.”

Ato seguinte, passa Ortega a distinguir a *compreensão* do mero saber ou erudição. A filosofia é o contrário da simples notícia ou erudição. Esta é um saber útil e necessário, sem dúvida, mas de nível inferior. Consiste no acúmulo de informações (ou “notícias”, como escreve Ortega) na memória do estudioso, ao qual acervo de informações o estudioso imprime certa unidade casual, tirada de sua própria cabeça. A esta unidade externa dos fenômenos na cabeça do erudito, contrapõe-se a unidade dos fenômenos em si mesmos, sua unidade necessária, não casual ou ca-

prichosa, e esta é a filosofia. Na síntese dos fatos assim operada, os fatos desaparecem, como o alimento bem assimilado no organismo, dele restando só seu vigor essencial. A ambição suprema da filosofia – propõe Ortega – seria chegar a uma só proposição na qual transparecesse toda a verdade, como naquela frase hegeliana – *a idéia é o absoluto*. Comenta Ortega: “Esta frase, na aparência tão pobre, tem na realidade um sentido literalmente infinito. E, ao pensá-la devidamente, todo este tesouro de significações explode de uma vez, e de uma vez nos esclarece a enorme perspectiva do mundo. A esta iluminação máxima chamava eu compreender.”

Em outras palavras, o que distingue mesmo a erudição da compreensão é a *teoria*. A erudição representa estágio anterior ao da teoria, e esta é que constitui verdadeiramente a compreensão em toda sua riqueza de sentido e significado. Importa não passar por alto os requisitos exigidos da teoria por Ortega. Estes requisitos são dois: o primeiro já sabemos qual seja, a conexão ou unidade dos fatos encadeados em si mesmos em determinado sistema; mas teoria não se reduz a sistema. O segundo requisito da teoria é o despertar da iluminação intelectual que, irrompendo de súbito, como um tesouro de significados que explode, revela-nos a *enorme perspectiva do mundo*. Esta “iluminação”, ou visão total e simultânea é que vivifica o sistema, convertendo-o naquele saber visivo e intuitivo que caracterizava a *theoria* helênica, ou contemplação. A teoria é a um só tempo sistema e visão total. Nas palavras de Julián Marías, a quem acompanhamos na interpretação de texto tão decisivo: “a teoria existe de fato quando se consegue pensar subitamente e de uma só vez todo um ‘tesouro de significados’ que se preparou mediante prolongada faina de exploração e meditação” (*Ortega. Circunstancia y Vocación*, p. 373).



Nova sede da Fundação "José Ortega y Gasset" em Madrid

IV

Recapitulando mais uma vez: entender é, primariamente, saber o que uma coisa significa em minha vida, o que equivale a "salvá-la", isto é, levá-la à plenitude de seu significado. Este impulso de generosidade revela que o princípio do entendimento é o amor. E o amor exige a conexão do amado com aquilo que lhe é pertinente, e de tudo comigo mesmo, num processo de sistematização que culmina no disparo da visão total e simultânea. Esta simbiose de sistema e visão é a teoria. Sem teoria não pode haver compreensão ou entendimento, mas só informação e simples erudição.

No contexto deste discurso, a teoria jamais será sinônimo de abstração, pois teoria é o que fazemos para saber o que um fato significa em minha vida; portanto, ela só pode elaborar-se ao mesmo nível da vida, estreitamente superposta ao drama do viver cotidiano e histórico. Antecipando fórmula muito freqüente nos textos orteguianos posteriores, pensar, teorizar, é saber a vida

humana a que se ater. Em *Meditações do Quixote*, Ortega confere forma final a um pensamento que já enunciara antes, e que é capital para a compreensão de seu modo de pensar. Diz Ortega: "Todo o genérico, todo o aprendido, todo o alcançado na cultura é só a volta tática que temos que tomar para nos dirigirmos ao imediato." E esse "imediato" o que é ele? A resposta não se faz esperar: "Deveríamos considerar que tanto a vida social como as demais formas de cultura se nos oferecem sob a espécie da vida individual, do imediato."

Eis aí: o imediato é a vida individual, a vida de cada um de nós, que é a vida humana propriamente dita. A vida individual, base da vida social e de toda a cultura, constitui a *realidade radical*. Não a única, nem a mais importante. Simplesmente aquela realidade na qual aparecem e se radicam todas as demais realidades, sem exceção.

Ao centrar na vida de cada um de nós a realidade radical, aos ouvidos prevenidos Ortega poderia parecer individualista e até solipsista, o que seria

tomar totalmente pelo avesso aquela síntese famosa que corre mundo como o próprio emblema da filosofia de Ortega: "Eu sou eu e minha circunstância, e se não salvo a ela, não me salvo a mim". Eu sou eu e minha circunstância, ou seja, eu estou nativamente aberto ao outro que não eu, à minha circunstância, realidade distinta de mim, embora constitutiva de mim mesmo. Eu sou, ao mesmo tempo, distinto e inseparável da minha circunstância. E se a realidade radical é minha vida, o conteúdo ou substância desta é todo ele histórico e social, como a língua que eu falo e não inventei, os usos, crenças e opiniões que alimentam meu viver.

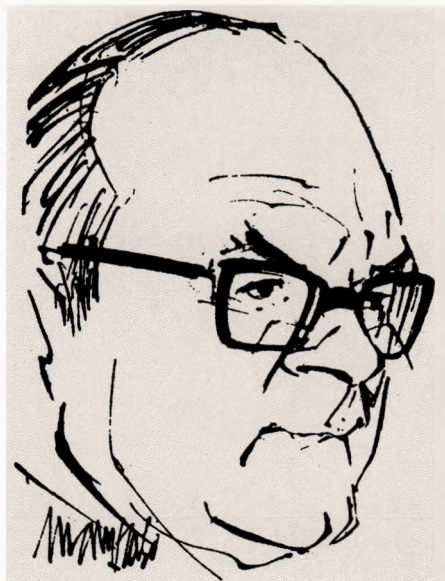
Não se passe por alto a segunda parte da fórmula orteguiana, tão repetida e tão pouco entendida: "e se não salvo a ela, não me salvo a mim". Se não salvo minha circunstância, não me salvo eu. Portanto, entender minha circunstância é salvá-la e também salvar-me, pois a circunstância faz parte de mim. Eu não entendo as coisas sem entender-me a mim mesmo, e vice-versa. Compreender o mundo importa em interpretar-me de forma ativa. E desvelar as coisas em sua verdade é assumir a verdade de mim mesmo. Por isso Ortega irá dizer um dia que "a verdade é a coincidência do homem consigo mesmo" (*En Torno a Galileu*, 1933).

Prosseguindo no texto de *Meditações do Quixote* deparamos com este enunciado que poucos leitores entenderam à primeira leitura: "a reabsorção da circunstância é o destino concreto do homem". Que vem a ser esta "reabsorção da circunstância"? Em relação à circunstância, cabem duas opções: ou ela me absorve, e eu me perco e me anulo nela; ou sou eu quem a absorve, incorporando-a ao meu projeto vital de modo a definir assim concretamente o meu destino. Para maior clareza costumo ilustrar este ponto imaginando um poeta a quem é dado, num torneio, um

verso forçado para ele construir seu poema; ao elaborar livre e criadoramente o poema a partir daquele verso imposto por terceiros, o autor se concretiza como poeta, ao mesmo tempo que constitui sua obra. Pois a circunstância é esse verso forçado, que temos que incorporar ao fluxo de nossa vida, reabsorvendo-a de modo a transformá-la de prisão e limitação, em liberdade e invenção.

V

Para usar uma expressão bem típica e freqüente em Ortega, cabe registrar que toda sua trajetória intelectual, do começo ao fim, em cada uma de suas palavras escritas e faladas, foi um “caso executivo” de reabsorção da própria circunstância. A circunstância primária de Ortega era a Espanha, aquela Espanha que tanto lhe doía por estar tão abaixo de si mesma, a Espanha como desorientação, no dizer de Marías. No fundo, bem no fundo, todo Ortega reduz-se a uma questão única: a questão espanhola, a salvação da Espanha. Naquele prodigioso ensaio *Ideas de los Castillos*, incluído em *El Espectador*, indaga Ortega: “como tem que ser uma vida para que a casa na qual se aloja resulte num castelo?” Pois ampliada em escala nacional a mesma pergunta pulsa latente ao longo de toda sua vida e de toda sua obra: como tem sido a vida espanhola para que o âmbito na qual se instala resulte nessa Espanha tão desconhecida consigo mesma, mergulhada em perplexidade, angústia e desorientação? Para Ortega, pensar era sinônimo de pensar Espanha. Esta, a proposta original e decisiva que se propôs Ortega mal abriu os olhos para a cultura. Pensar Espanha era seu destino concreto. Para saber o que a Espanha significava em sua vida, Ortega percebeu, num relance de clarividência, que precisava mobilizar sua própria vida num esforço de compreensão; não apenas sua inteligência, não apenas suas emo-



Julián Marías

ções, não apenas sua memória, experiência e imaginação, mas sua vida. Esta vida humana que nos é dada, mas não nos é dada feita, cumprindo-nos construí-la a cada passo, ou melhor, a cada tropeço, porque a vida avança de tropeço em tropeço. E nossa vida, minha vida, tem que constituir-se a partir de si mesma, abrindo ela o caminho a seguir, transformando-se a vida no seu próprio caminho, no seu próprio método. Este método é a razão vital, quer dizer, a vida mesma funcionando como razão. Se a vida tem que se constituir a cada momento, e se constituir-se é dar razão de seus passos, é mister que a vida mesma se faça órgão de compreensão, descobrindo-se como método. O *logos* da razão vital nasce do diálogo com minha circunstância. A razão vital é dialógica, e neste diálogo com a circunstância é minha vida que se autointerpreta visando máxima transparência consigo. Veja-se bem que Ortega não propõe a razão vital como nova forma de razão, mas insiste em situar a razão em sua sede própria, onde ela sempre esteve, ou seja, no contexto da vida humana, de onde foi deslocada pelo racionalismo. A razão vital não é a

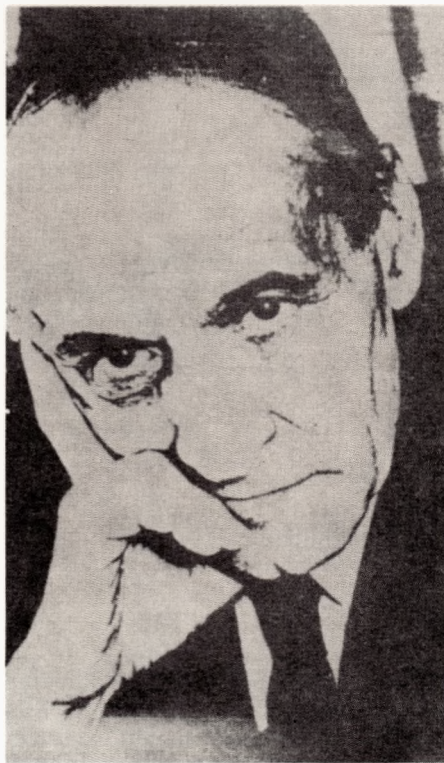
razão “aplicada” à vida, e sim o contrário: é a vida funcionando como razão, pois viver já é entender. Ninguém vive sem entender, sem interpretar o que significa em sua vida tudo o que encontra e lhe acontece; caso contrário, perder-se-ia o fio da própria existência. Escreve Ortega: “a razão vital é uma e a mesma coisa que o viver”. Como todas as grandes descobertas, a razão vital trazida à luz por Ortega é um autêntico “ovo de Colombo”. A vida funciona como razão ao interrogar-se, responder-se, experimentar-se, antecipar-se e organizar-se a si mesma. Só que esta razão não é a do racionalismo, do tipo físico-matemático ou razão pura, e sim a razão fundada na vida, estruturada e qualificada por esta.

Nas próprias funções perceptivas, de base sensorial, já transparece a simbiose entre vida e razão. Assim é que a visão humana, segundo Ortega, nunca é visão desarmada e sim visão mediante o conceito. Lá está nas *Meditações do Quixote*: “só a visão mediante o conceito é visão completa”. O conceito não gera a visão, mas a completa, pois sem o conceito não situamos a coisa em seus estritos limites, separadas das demais. Para ser filósofo não basta saber pensar, é preciso saber enxergar. Pensar bem significa enxergar bem. Por isso Julián Marías define a filosofia com duas palavras singelas: *visión responsable*, visão responsável.

A razão pura enrijeceu a teoria em instrumento para medir e calcular as coisas. Vale dizer, conferiu uma interpretação óptica à teoria, potenciando de muito seu alcance, mas esterelizando sua riqueza e variedade de perspectivas. A razão vital recupera o sentido visivo e intuitivo do “*nous*” na Grécia, ou seja, liberta-se das travas e limitações que lhe foram impostas pelo racionalismo, e com isso alarga suas fronteiras até as fronteiras da vida, da vida imediata mesma com sua escala humildemente cotidiana e empírica, a vida vivida como diálogo com o contorno, o que leva

Ortega a registrar a seguinte nota reveladora em seu livro inicial (que é, igualmente, um livro iniciático): “Há também um *logos* do Mançanares: esta humilíssima ribeira, esta líquida ironia que lambe as pedras de nossa urbe, leva, sem dúvida, entre suas poucas gotas de água, alguma gota de espiritualidade”. É impossível que não se perceba nestas palavras, tão inacadêmicas, tão inteligentes em sua fidelidade ao “locus” familiar, o alvorecer de uma nova sensibilidade filosófica, a perspectiva inédita descoberta para abordar a realidade sem sair dela, sem transformá-la em outras coisas, e sem resvalar para o irracionalismo. A vida imediata, até então reduzida à experiência individual, matéria de romance, poesia e teatro, adquire agora dignidade filosófica, e não ao modo de Kierkegaard ou de Sartre, como instância de angústia e desespero, náusea e absurdo, mas como instância de amor e salvação, pois se não salvo minha circunstância, não me salvo eu mesmo.

À luz da razão vital não só a continuidade entre a vida imediata e a teoria é perfeita, inquebrável, como é a vida, na multiplicidade e heterogeneidade de seus aspectos, que alimenta a teoria. Em sentido estrito, – ensina Ortega – não há um pensar formal, uma lógica com abstração de todo e qualquer objeto. Na chamada lógica formal nosso intelecto funciona atendendo somente a dois princípios, a identidade e a contradição. Prossegue Ortega, textualmente: “Se a essas formas acrescentamos a relação numeral, temos o *logos* aritmético. Se agregamos, por exemplo, a relação métrica e exigimos de nossos conceitos que impliquem condições de medida, temos o pensar físico, etc., etc. Há, pois, tantas lógicas como regiões objetivas. Segundo este ponto de vista, é a matéria ou tema do pensamento que



José Ortega y Gasset

se constitui, a um só tempo, na sua norma ou princípio. Em suma, pensamos com as coisas”. (La “*Filosofia de la Historia*” de Hegel y la *Historiología*, O.C., IV, 538-9).

O alargamento e a nova flexibilidade da razão permitem a Ortega “fazer teoria” de assuntos que até então não tinham lugar na área da filosofia. Cessa aquela discriminação tipicamente acadêmica, decretando: isto é objeto de filosofia, isso e aquilo não são objetos da filosofia. Agora, tudo é objeto da filosofia, desde que interesse à vida humana. Existem tantas lógicas quanto regiões ou campos da realidade, e existem tantos *logoi* quanto são as coisas de nossa circunstância: há um *logos* do Mançanares, assim como o *logos* do rio S. Francisco; o *logos* de Madri, como o

de Brasília; o *logos* da Espanha, como o da América hispânica e o do Brasil. Por isso nas páginas de Ortega vemos suceder-se, sob a espécie da teoria, o rosto e o perfil da realidade vivida, que não se circunscreve ao contorno imediato, mas se amplia deste para o universo, numa dilatação de círculos concêntricos, pois toda circunstância está contida em outra circunstância maior. Por exemplo, a circunstância maior da Espanha (e de Portugal) é a América Hispânica, assim como esta tem sua circunstância maior no Ocidente. De onde se deduz que Ortega, filósofo maximamente espanhol, como sempre quis ser, é também um pensador hispânico, além de profundamente ocidental. E na medida em que é um filósofo hispânico, guarda conosco, ibero-americanos e brasileiros, inclusive, pertinência direta, imediata; não como se fosse um pensador “europeu”, estranho à nossa esfera histórica e cultural. O fenômeno Ortega lança raízes não só nas terras de Espanha, como em solo hispano-americano; e elevando a Espanha ao nível intelectual e teórico que tanto almejou para ela, elevou também o mundo ibero-americano ao mesmo nível, só nos restando apropriarmo-nos ativamente, criadoramente, de sua herança.

“Mais que tudo na vida, a filosofia é nível”.

A novidade introduzida pelo pensamento orteguiano é que seu nível não se confere só com o uso do altímetro, instrumento feito para medir altitude em abstrato, mas se registra pelo altímetro combinado com uma bússola. Porque a conquista de altitude teórica em Ortega não traduz nenhum frívolo cuidado acadêmico, mas obedece ao imperativo vital irresistível e inadiável de encontrar orientação na circunstância, para que, assimilada, ela configure nosso destino concreto.

CARTA DE ISÓCRATES A DEMÔNICO

Tradução do Grego: João Pedro Mendes

ISÓCRATES nasceu e morreu em Atenas (436–338 a.C.). Foi aluno de Sócrates e dos sofistas Pródico e Górgias, entre outros. Escrevia discursos (*lógoi*) por encomenda, chegando a abrir uma escola de eloquência, que lhe deu fortuna e fama. Durante meio século foi o orador e mestre da moda. Ingressou na política e pregou a união de todos os gregos contra os bárbaros (persas), exigindo o comando da guerra para Atenas e convidando Filipe da Macedônia a assumir esse comando das forças helênicas. Criticou a demagogia, a tirania e certas pretensões imperialistas de sua cidade. Sua arte oratória vive de elevadas idéias, sentimentos verdadeiros, expressos nas formas mais perfeitas e numa prosa cujo ritmo encanta o ouvido e a alma dos ouvintes. Os antigos enalteciam os méritos dessa arte de Isócrates, ressaltando-lhe a harmonia da frase e a perfeição simétrica dos períodos, que se desenvolvem sem multiplicar apenas as palavras, mas apresentando uma idéia e fazendo-a desentranhar-se de tudo o que encerra e não fora ainda expressa, e isto bem ordenado, com todos os pormenores distribuídos em grupos distintos que se orientam para um centro ao qual o espírito é conduzido pelo próprio andamento e cadência da frase.

Restam-nos seis cartas e vinte e um discursos, que são defesas públicas, exercícios de retórica e, principalmente, *lógoi* histórico-políticos. Segue-se o texto integral da carta a Demônimo, autêntico espelho de virtudes para a formação de um jovem ateniense.

João Pedro Mendes
Prof. da Universidade de Brasília

Temos inúmeras provas, ó Demônimo, de que vai uma grande distância entre os sentimentos dos bons e os pensamentos dos maus; porém, a maior diferença se manifesta nas relações mútuas de amizade, pois uns só testemunham apreço a seus amigos quando estes se encontram presentes, enquanto os outros lhes dedicam a mesma afeição, seja qual for a distância que os separe. Basta um breve espaço de tempo para dissolver o relacionamento de amizade dos maus; a eternidade inteira não poderia desfazer as amizades dos bons.

Convencido, pois, de que os aspirantes à glória e desejosos de nobre educação devem imitar os bons e não os maus, eu te dirigi este discurso como presente, em testemunho do meu afeto para contigo e das minhas relações de amizade com Hipônimo, visto ser justo que os filhos, tal como herdaram os bens, herdem igualmente as amizades estabelecidas por seus pais.

Vejo, ademais, que não só a fortuna nos favorece como também as circunstâncias presentes estão do nosso lado: tu procuras instruir-te, eu dedico-me a instruir os outros; tu tens como ambição maior buscar a sabedoria, eu esforço-me por dirigir os que a buscam. Aqueles que escrevem para seus amigos discursos de exortação realizam por certo um belo trabalho; todavia, eles não se entregam ao exercício mais importante da filosofia; os que ensinam aos jovens, não o caminho que leva aos grandes êxitos da oratória, mas a forma de viver a honestidade de sua natureza, prestam a seus ouvintes um serviço cuja

grandeza se afirma na medida em que, se aqueles orientam exclusivamente para a arte da palavra, estes consagram-se a corrigir seus caracteres. É por isso que nós, deixando de lado as exortações e escrevendo uma recomendação, nos propomos oferecer-te nossos conselhos sobre que coisas os jovens devem apetecer, de quais devem se abster, com quem devem andar, como devem organizar sua vida. Com efeito, somente aqueles que seguiram este caminho conseguiram realmente alcançar a virtude, o mais nobre e seguro dos bens. Porque a beleza, o tempo a destrói ou a doença a altera, a riqueza é serva do vício mais do que da pureza moral, dá plena liberdade à indolência e impele os jovens aos prazeres; a força, unida à prudência, é vantajosa, mas, sem ela, prejudica a maioria das vezes os que a detêm, porquanto se, por um lado, faz brilhar os que cultivam o corpo, por outro obscurece as luzes do espírito. Somente a virtude, naqueles que sinceramente a desenvolveram pela reflexão, permanece como companheira de sua velhice; ela é mais forte que a opulência, mais útil que um nobre nascimento; ela nos torna possível o que é impossível para os outros; suporta com firmeza o que ao vulgo atemoriza; considera a ociosidade uma vergonha, o trabalho uma honra.

É fácil de reconhecer isso atentando nas lutas de Hércules e nos feitos de Teseu; neles, a virtude imprimiu em suas ações um caráter tão glorioso que nem o decurso completo do tempo conseguiria condenar ao esquecimento suas façanhas.

Por mais prodigiosos que sejam estes exemplos, se te lembrares dos princípios que nortearam teu pai, terás em tua própria casa um belo testemunho das minhas afirmações. Na verdade, ele não passou sua vida na indiferença para com a virtude nem na ociosidade, mas fortalecia seu corpo com o trabalho e submetia sua alma às provações do perigo. Não tinha pelas riquezas um amor desordenado, mas desfrutava dos bens presentes sem esquecer que era mortal, administrando sua fortuna como se nunca tivesse de morrer. Ordenava com dignidade sua vida, amava a beleza e a magnificência e era amigo de seus amigos, preferindo os que eram dedicados pelos sentimentos aos que lhe eram ligados por laços de sangue, convencido de que, para granjear a afeição, a natureza é mais forte que a lei, o caráter que a linhagem, a livre escolha que a coação.

Não nos bastaria a duração inteira do tempo se quiséssemos enumerar todas as suas grandes ações, mas teremos outras ocasiões para expô-las em pormenor. Delineamos hoje como que um esboço do caráter de Hipônico, para o qual deves voltar-te, a fim de regulares tua vida, como para um modelo. Toma como lei os seus princípios e torna-te imitador e êmulo das virtudes paternas. Seria indigno, quando os artistas representam as belas formas dos seres vivos, que os filhos não imitassem as virtudes de seus pais. Coloca em teu espírito que nenhum atleta é obrigado a despendar, ante seus adversários, um esforço igual à atenção que deverás dedicar a tornar-te rival de teu pai na virtude. Mas seria impossível àquele que não houvesse sido alimentado com abundantes e nobres instruções colocar em seu espírito tais disposições, porquanto, se as forças do corpo se desenvolvem graças a exercícios sabiamente dosados, as forças da alma aumentam devido a sábias palavras; tentarei, por isso, expor-te em breves termos com qué norma de vida me parece que deves



Isócrates

avancar nas sendas da virtude e granjear a melhor reputação dos outros homens.

Em primeiro lugar, mostra o teu respeito para com os deuses não apenas oferecendo-lhes sacrifícios, mas permanecendo fiel aos juramentos: aquilo é sinal de tua grande fortuna, isto de pureza de teus sentimentos. Honra sempre a divindade, mas fá-lo sobretudo unindo-te aos teus concidadãos: darás deste modo a impressão de que estás cumprindo teu dever para com os deuses e, ao mesmo tempo, observando as leis de tua pátria.

Sê para teus pais o que desejarias que teus próprios filhos fossem para ti. Entre os exercícios físicos, pratica não os que desenvolvem a força, e sim os que mantêm a saúde; esse resultado tu o obterás se cessares teu esforço no instante em que ainda o puderes prolongar.

Não te deixes arrastar por um riso imoderado nem por uma linguagem presunçosa; o primeiro é pueril, a segunda é insensata. O que é vergonhoso de fazer crê que não é honroso de dizer. Acostuma-te a mostrar um rosto não sombrio, mas refletido: o primeiro te fará parecer orgulhoso, o segundo te fará parecer sábio. Convence-te de que aquilo que mais te convém é a modéstia, o pudor, a justiça e a moderação; a reunião de todas essas qualidades é vista como disciplinadora do caráter dos jovens.

Se praticares uma ação vergonhosa, nunca esperes ocultá-la, porque, se ela escapa aos outros, será sempre conhecida por ti próprio. Teme os deuses, honra teus pais, respeita teus amigos, obedece às leis. Busca as alegrias que acompanham uma boa reputação: a satisfação do prazer, aliada à prática do bem, é a maior das felicidades; sem ela, é o pior dos males.

Toma cuidado com as acusações, até mesmo quando são mentirosas: a maioria das pessoas desconhece a verdade e apenas atende às aparências. Tem como princípio agir como se teus atos não devessem ser ignorados por ninguém; o que esconderes no momento será mais tarde descoberto. O meio mais seguro para obteres a consideração pública consiste em te verem abster-te das ações que censurarias nos outros.

Se tens amor ao saber, muito virás a aprender. O que já sabes procura retê-lo com exercícios; o que ignoras esforça-te por acrescentá-lo aos teus conhecimentos, pois é tão vergonhoso não aproveitar um ensinamento útil como recusar o presente de um amigo. Consagra os tempos livres da tua vida a escutar palavras instrutivas; assim adquirirás com facilidade conhecimentos que para outros terão sido bem difíceis de descobrir.

Fica sabendo que muitos ensinamentos valem mais que uma grande riqueza, porque esta depressa se perde e a cultura permanece para sempre; a



sabedoria é o único bem imortal. Não hesites em fazer uma longa viagem para te reunires àqueles que te prometem um ensinamento útil; é vergonhoso que os mercadores percorram tão vastos mares para aumentar sua fazenda enquanto os jovens nem sequer enfrentam as viagens por terra a fim de enriquecerem seu espírito.

Sê afável em tuas maneiras e polido em tuas palavras: a afabilidade consiste na boa acolhida aos que se abeiram de ti; a polidez, na linguagem acolhedora que usas com eles. Sê amável para com todos, mas procura a intimidade dos melhores; evitarás assim a inimizade de uns e ficarás amigo dos outros. Não multipliques as conversas com as mesmas pessoas e não as estendas sobre os mesmos assuntos, pois em tudo existe saturação.

Exercita-te em esforços espontâneos, a fim de poderes suportar os que te forem impostos. Treina-te no domínio de todas as forças às quais é vergonhoso ver a alma se submeter: cobiça, cólera, prazer, dor. Isso conseguirás se considerares como vantagem as qualidades que fazem a boa reputação, e não os bens materiais que fazem a riqueza: se num acesso de cólera te comportas para com os culpados como desejarias que os outros se comportassem para contigo se tu mesmo cometesses uma falta; se nos prazeres consideras vergonhoso dar ordens aos teus servos sendo tu escravo dos mesmos prazeres; se nas calamidades que te atingem tomas em

consideração as desgraças dos outros e te recordas de que também tu és homem.

Guarda ainda mais os segredos que as riquezas que te são confiadas; é preciso que os homens de bem possuam a reputação de um caráter ainda mais seguro que os seus juramentos. Convém saber igualmente desconfiar dos desonestos e confiar nos honestos. Não digas a ninguém o que deves calar, a menos que aqueles que ouvem tenham o mesmo interesse no silêncio do que tu quando falas.

Aceita o juramento que te for imposto em dois casos: justificar-te de uma acusação infamante, ou salvar teus amigos de um grande perigo. Nunca invoques um deus em questões de dinheiro, mesmo que tenhas intenção de honrar teu juramento; a uns parecerás perjuro, a outros ganancioso.

Não faças de ninguém um amigo, antes de haveres examinado como se comporta para com os amigos que já tem, pois deves esperar que ele será para ti o que foi para eles. Sê lento a dar tua amizade; porém, uma vez dada, persevera em teus sentimentos. É tão desonroso não ter amigos como trocá-los com frequência. Não ponhas à prova os teus amigos de modo que resulte para ti prejuízo, mas não deixes de experimentar teus companheiros. Attingirás teu objetivo fingindo uma necessidade que não tens.

Confia-lhes segredos de coisas que podem ser divulgadas; se a tua expecta-

tiva for enganada, nenhum dano resultará para ti; se for confirmada, terás um conhecimento mais seguro de seu caráter. Julga os teus amigos acerca das adversidades que te atingem e da vossa intimidade nas horas de perigo: provamos o ouro no fogo, reconhecemos os amigos no infortúnio. Terás para com teus amigos a melhor atitude se não esperares que te dêem a conhecer suas necessidades e se espontaneamente os socorreres no momento oportuno.

Pensa que há uma vergonha igual em servencido por seus inimigos nas injúrias e excedido por seus amigos nos benefícios. Admite na categoria de teus companheiros não apenas os que se afligem com tuas desgraças mas também os que não têm inveja de tua prosperidade; muitos se apoquentam com seus amigos quando os vêem na infelicidade, mas os invejam quando prosperam. Evoca a lembrança de teus amigos ausentes perante os que estão presentes, para não dares a impressão de que, quando estes estão ausentes, os tens em pequena conta.

Quanto às vestes, ama a beleza, mas evita a afetação: a marca do bom gosto é uma nobre elegância, a marca da afetação é uma pretensiosa frivolidade. Aprecia nas riquezas não uma abundância supérflua, mas uma fruição comedida. Desdenha daqueles que se afadigam na perseguição da riqueza sem saberem desfrutar dos bens que possuem: assemelham-se a um mau cavaleiro que comprasse um belo cavalo e fosse incapaz de montá-lo.

Procura fazer que as riquezas sejam para ti utilidade e proveito: são de utilidade para os que sabem desfrutá-las, e de proveito para os que sabem possuí-las. Satisfaz-te com tua fortuna presente por dois motivos: ela te possibilita reparar uma grande perda e socorrer um amigo na desgraça; quanto ao mais, aprecia-a com moderação, sem excessos.

Contenta-te com tua situação presente, mas procura melhorá-la.

Não censures a ninguém a desgraça que o atinge; os reveses da sorte são comuns a todos, e o futuro é incerto.

Mostra-te generoso para com os bons; é um belo tesouro o reconhecimento depositado no coração de um homem de bem. Se fazes bem aos maus, experimentarás a sorte dos que nutrem cães alheios: tanto ladram contra os que lhes dão de comer como contra o primeiro que apareça; os maus tratam mal seus benfeitores tal como seus inimigos.

Aborrece os adulares, assim como os impostores: uns e outros, quando neles se confia, prejudicam os que lhes dão sua confiança. Se deres lugar entre teus amigos àqueles que procuram agradar para incitar ao mal, não encontrarás em tua vida ninguém que, para te conduzir ao bem, queira expor-se a te desagradar.

Sê amável com os que de ti se abeírem, mas não arrogante; até mesmo os escravos suportam com dificuldade a arrogância e o desdém; ao contrário, as maneiras afáveis a todos agradam.

Serás amável se teu humor não for agressivo nem difícil, se não procurares disputas com todos, se não reponderes com acrimônia às iras dos que te rodeiam; tais acessos de ira seriam injustificados se, pelo contrário, esperasses, para censurá-los, que sua ira tivesse acalmado.

Não assumas um ar sério perante os gracejos, nem te regozijes perante as coisas graves, pois o intempestivo sempre magoa. Não concedas tuas graças de forma disgraciosa, como fazem muitos que servem; assim procedendo, eles não dão qualquer prazer a seus amigos. Não te deixes envolver em demandas, uma tendência difícil de suportar; nem em censuras, um pendor irritante.

Toma sobremaneira cuidado nas reuniões onde se bebe; se te for preciso participares de alguma, retira-te antes de seres atingido pela embriaguez. Quando a inteligência é perturbada



pelo vinho, ela é semelhante a um carro que perdeu seu condutor; privado de seu guia, o carro é levado ao acaso; quando a inteligência está perturbada, a alma sofre todos os desvios. Mostra que és imortal pela grandeza de teus sentimentos, mortal pela moderação em desfrutar dos bens presentes.

Fica certo de que a educação é melhor do que a falta de educação, na medida em que todos os outros defeitos podem às vezes trazer vantagens, ao passo que este é o único a prejudicar sempre, pois muitas vezes os que feriram com palavras imprudentes foram punidos pelos fatos.

Quando queres obter a amizade de alguém, profere palavras de simpatia para com a pessoa em causa, diante de interlocutores que lhas irão contar: o elogio é o início da amizade; a censura, o do ódio.

Quando refletes, procura nos acontecimentos do passado exemplos para o futuro: partir do que é conhecido é o meio mais rápido para chegar ao que não se conhece. Reflete com lentidão, mas executa com rapidez o que decidiste.

Fica certo de que o mais importante é ter sorte vinda dos deuses e sabedoria vinda de nós mesmos. Quando deparas com assuntos de que receias falar abertamente e sobre os quais, no entanto, queres conhecer a opinião de alguns dos teus amigos, fala como de coisas que te

são estranhas; conhecerás assim sua maneira de pensar sem que te descubras a ti próprio.

Quando tiveres de escolher um conselheiro para defesa de teus interesses, examina primeiro de que modo ele conduziu os seus: aquele que não soube achar bons conselhos para si mesmo jamais os achará para os outros. O que mais te levará a refletir é considerar os prejuízos provocados pela falta de reflexão: temos um cuidado especial com a nossa saúde sempre que nos lembramos dos padecimentos que acompanhavam as doenças.

Imita os costumes dos reis e conforma-te com seus hábitos; parecerás assim aprová-los e invejá-los; a multidão terá por ti mais consideração, e os reis, benevolência mais garantida. Obedece às leis que os reis estabeleceram, e considera que a sua vontade é a lei suprema. Da mesma forma que o cidadão da democracia deve estar atento aos desejos do povo, assim também o da monarquia deve respeitar o seu rei.

Se estás investido de poder, jamais empregues um homem desonesto na direção dos serviços; todo o mal que ele fizer te será imputado. Quando saíres da função pública, não sejas mais rico, e sim mais considerado; o louvor do povo é preferível a grandes riquezas.

Não te constituas apoio nem defensor de uma causa ruim; darias a impressão



de seres culpado de ações semelhantes às que tentarias justificar nos outros.

Procede de forma a teres vantagem sobre os demais, mas admite ser tratado em pé de igualdade com eles, a fim de pareceres buscar a justiça não por fraqueza, mas por retidão. Prefere à riqueza injustamente adquirida uma pobreza que respeite a justiça; a justiça vale mais que a riqueza, na medida em que uma aproveita apenas aos vivos, ao passo que a outra dá nome honroso até mesmo aos que morreram; as riquezas podem passar às mãos dos desonestos, mas é-lhes impossível participar da justiça.

Não rivalizes com os que enriquecem pela injustiça, mas acolhe antes os que sofreram por haver defendido a justiça. Os justos, mesmo que não tivessem outra superioridade sobre os desonestos, por certo lhes levariam vantagem pela nobreza de suas esperanças.

Cultiva tudo o que interessa à vida, mas desenvolve sobretudo a tua inteligência: um espírito vigoroso num corpo de homem é a máxima força na máxima fraqueza. Acostuma teu corpo a amar o esforço, teu espírito a amar a reflexão, para que sejas capaz, graças a um, de executar tuas vontades e, graças ao outro, de prever o que te é útil.

Reflete antes nas palavras que vais proferir; há muitos homens em quem a língua se antecipa ao pensamento. Toma a palavra apenas em duas cir-

cunstâncias: ou em se tratando de questões que tu conheces com perfeição, ou sendo coagido a emitir teu parecer. Só nestes casos é que a palavra é melhor que o silêncio; em todos os outros, calar-se é melhor do que falar. Crê que nada é estável nas coisas humanas; assim, nem conhecerás o excesso de alegria na felicidade, nem o de sofrimento na adversidade.

Regozija-te com as coisas boas que te acontecem, aflige-te moderadamente com as desgraças que te atingem; em ambos os casos não deixes transparecer teus sentimentos: existe algo de estranho em ocultar sua riqueza no interior da casa e expor à luz do dia seu pensamento.

Teme a censura mais que o perigo; o termo da vida deve ser o terror dos desonestos; para os homens de bem, o que é terrível é a infâmia durante a vida. Acima de tudo, esforça-te por viver em segurança; se, porém, te acontecer arriscar a vida, procura voltar da guerra com glória, e não são e salvo com ignomínia; o destino condenou todos os homens a morrer; porém, morrer gloriosamente é apanágio dos virtuosos.

E não te admires se muitas das minhas palavras não têm relação com a tua idade presente; essa consideração não me escapou, mas preferi tirar partido desse trabalho para te dar conselhos adequados ao momento e, si-

multaneamente, te deixar um conjunto de preceitos para o futuro. Encontrarás sem dificuldade sua aplicação, ao passo que sempre te será difícil achar um conselheiro benevolente. Para que não sejas obrigado a completar esse trabalho junto de um outro e para que possas nele haurir como num tesouro, pensei, portanto, que não seria conveniente deixar de lado nenhuma das advertências que tenho para te fazer.

Darei muitas graças aos deuses se não me enganar na opinião que de ti concebi: com efeito, vemos a maioria dos homens preferir os manjares mais saborosos aos mais sãos, e da mesma forma mantêm mais amizade com aqueles que os arrastam ao mal do que com aqueles que lhes fazem admoestações. Tu, pelo contrário, penso que adotaste uma resolução diferente, e tenho como garantia disso o ardor que mostraste ao trabalho em tudo o que tange ao resto da tua educação, pois aquele que se prescreve a si mesmo as ações mais nobres deve também acolher os seus semelhantes que o exortem à virtude.

Sentirás sobretudo atrativo pelos belos atos se reconheceres que lhes devemos as nossas mais autênticas alegrias. Na indolência, quando se é dominado pelo amor dos prazeres, logo as tristezas se misturam às alegrias; ao contrário, o zelo pela prática do bem e a sábia ordenação da vida proporcionam sempre satisfações puras e duradouras.

Na primeira situação, a princípio ficamos alegres, mas em seguida conhecemos a dor; na outra, após o sofrimento alcançamos a alegria. Ora, em todas as nossas ações, guardamos muito menos a lembrança das primeiras impressões do que o sentimento das últimas, pois na maioria das circunstâncias da nossa vida despendemos nossos esforços menos pelas coisas em si do que pelo resultado que elas devem produzir.

(continua na pág. 126)

POESIA

HENRIQUETA LISBOA

Na ciência dos primitivos e nos simbolismos, até hoje os 4 elementos representam o de que são feitos o mundo, as coisas, o homem, a história, os sonhos, a poesia, a verdade e quase Deus. Há um contexto de mitos, magias e religiões à volta dos elementos, que se conservam, na sua essencialidade, como síntese, eixos e pólos, com que somos capazes de descrever e organizar o Mundo, de construí-lo ou sonhar construí-lo melhor.

HENRIQUETA LISBOA não faz cosmogonias nem simboliza outras realidades. Mais que a abordagem do Mundo e sua sistematização, mais que a leitura mítica da realidade, mais que o desejo de falar, das coisas, moveu o Poeta o desejo de dizer às coisas sua alegria, sua vibração em sintonia. Segundo a teoria das homeomerias do filósofo grego ANAXÁGORAS (entre 500 e 428 a.C.), somos feitos dos 4 elementos, e daí podermos conhecê-los e sentir-nos identificados com eles, daí a co-naturalidade com eles, o “ter-nascido-com eles”, o viver em naturalidade com eles. É o que vemos nesta celebração.

Há uma *lição de coisas*: O Homem é descrito como se já existisse assim, como as coisas são, e para que possamos existir assim, o Poeta apela para o essencial, recorrendo ao que nos constitui, desde a matéria, como seres. Será Homem, por exemplo, quem for capaz como a Água, de superar a corrupção e, após ter lavado gangrenas, de ascender à via-láctea, em névoa, e de realizar um destino de doação. Há sobretudo uma *visão do Homem*: que transfigura, humaniza e, então, identifica as coisas: o ar será Ar se for audácia, liberdade, anseio e alvoroço das descobertas, anunciador das boas novas, carícia sobre os cabelos, vitória sobre a morte, anúncio da ressurreição. O fogo será o Fogo se for, como o Homem, ousadia, impulso para a frente, persistência e vitória”. (P. L. Palú, “Ser e Celebração” em Henriqueta Lisboa, *Pousada do Ser*, Rio de Janeiro, Nova Fronteira 1982. – Agradecemos à Editora a gentileza de permitir-nos a reprodução).

Os Elementos

Água

Henriqueta Lisboa destila poesia, servindo-se da matéria-prima em que outros saberiam encontrar apenas aniquilamento ou desespero. Por isso tal poesia é tão confortadora, na sua especial do-lência; quase diria: na sua morbidez. E por isso nos comove tanto, sem recorrer a qualquer artifício sentimental. Sentimos que seus versos são a secreção de uma vida e não apenas um devaneio caprichoso. Não haverá, em nosso acervo poético, instantes mais altos que os atingidos por esse tímido e esquivo poeta, que a seu modo, e sem repetição de atitude estética ou religiosa, se inscreve na tradição de Alphonsus de Guimaraens.

Carlos Drummond de Andrade

Carlos Drummond de Andrade

DIAMANTE de primeira água
água melhor do que diamante
água que brota virginal
e maternal da própria fonte.
Ao despenhar-se da pedreira
em nítidas franjas de espuma
é vestido de noiva às vésperas
da inauguração do mundo.
Tálamo de lírio e açucena
elo de amor que se recata
aos acenos da mão de Deus
palmilha devagar a várzea.
Água limpa de natureza
que toda corrupção supera
após ter lavado gangrenas
ascende à via-látea em névoa.
Salta de regatos e esguichos
alegria jogo de pérola
nos entraves se desperdiça
água menina que se atreve.
Humilde forma provisória
não desbordaria do cântaro
porém se vai vereda afora
envolta em caudal de arrogância.
Já não reconhece fronteiras
recolhe rios no percurso
em turbulência se despeja
nos abismos de sal do oceano
sobe às nuvens desce em dilúvio.

Onde o orvalho em translucidez
a face do lago em remanso
a pureza daquele sorvo
que nos matara a sede há pouco?
Deslustrou-se a fonte com o tempo?
Da graça nada mais lhe resta?
Entretanto algures latente
a essência da água permanece:
no tecido humano se instala
à seiva das plantas preside
dá de beber aos seres vivos
acelera massas e máquinas
à transcendência se dispõe.
E amanhã será como foi
no seu destino de doação.

POESIA

Ar

PLUMAGEM desgarrada em busca de outras plumagens desgarradas o ar voluteia na amplitude e alarga o giro sempre mais no alvoreço das descobertas libertário de plena audácia. Sem itinerário qualquer cantarolando assobiando fremindo rindo retinindo ao balanço das próprias asas em volta de espigas e vinhas, o anunciador da boa nova o portador do amor instável o mesmo transgressor de normas é carícia sobre os cabelos logo é lufada em meio a telhas. No concerto das madrugadas com sustentidos e bemóis é um som de flauta que divaga de tom menor a tom maior. É têmpera de redemoinho abraço não correspondido que envolve o talo da roseira e que abre as pétalas da rosa com doçura ou desfaçatez. É dádiva que se divide entre esplanada e calabouço visitando cidades e ilhas penetrando poros despetos

promovendo velhos encontros. Abram-se portas e janelas para o reinado do invasor. Ar das praias ar das campinas das montanhas de não sei onde talvez de outrora, sê bem-vindo! Quero usufruir tuas delícias até o fundo dos pulmões para que alma e corpo se portem. Ar azul de azul invisível feito de espírito e matéria tu és vitória sobre a morte. Pois além dessa vida etérea que existe em função do amanhã significas ressurreição.

Fogo

DIADEMA de desejo que arde no rubro coração dos homens com envolvimento de nardo o fogo é vida em combustão. Solto depois de prisioneiro em breve se impulsiona e alastra não se contenta de si mesmo. Vulto de bronze em vertical toma da púrpura desata-a empunha a tocha e segue a trilha que se traçou para a conquista. Nume de estrépito e espetáculo sustenta lábaros de guerra colhe madeira ateia incêndio serras e montanhas escala ergue-se no último degrau. No ápice do orgulho estremece labareda vinga o labéu ontem ferido de emboscada. Às vezes fogo-fátuo a furto desaparece pelos pântanos e numa cupidez de abutre nutre-se das próprias entranhas. Mas de novo se reverbera em fricção de pedra na pedra. Mergulha então – tição de pira – na água que vai tornar lustral propícia ao culto do batismo e cerimônias augurais.

Terra

De puro agora purifica
tem rédeas e tenazes de ouro.
Junto às humanas cicatrizes
sofreia os impulsos de touro.
Recolhe-se aos lares protege-os
abençoa o pão na fornalha.
Amor e paz. Como é singelo
ao acender nos templos vastos
não mais que a lâmpada votiva!
Acaso sentindo-se à míngua
vela de cera tremulante
da mesma cegueira se extingue.
E já pela noite se inflama
em jactos e rojões de estilo
a constelar os céus da infância.

TERRA antiquíssima tão só
no escuro túnel de milênios
que te desmembraste do sol
por uma aspiração extrema.
Ardente de erosões, fogosa
de vulcões de cinzas de lavas
movente sem base nem topo
talvez pela fome do lar
giras em torno do teu deus.
Terra suspensa dos espaços
imaginas que sejam teus
os astros em afluência prontos
para a decoração das noites.
Em gravitação te equilibras
por fatalidade ou magia.
Contudo já não és a mesma
tantas vezes desmoronaram
tuas montanhas, tantas vezes
estremeceram os teus vales
em invento e composição.
Terra humana de areia e argila
exposta à intempérie. E à premência
do homem que a carne te lacera
para defender seu quinhão.
Por certo ele aprendeu contigo
o exercício criador de formas
em modelos que se renovam
com seus êxitos e deslizes.
Maravilhou-se com a clivagem

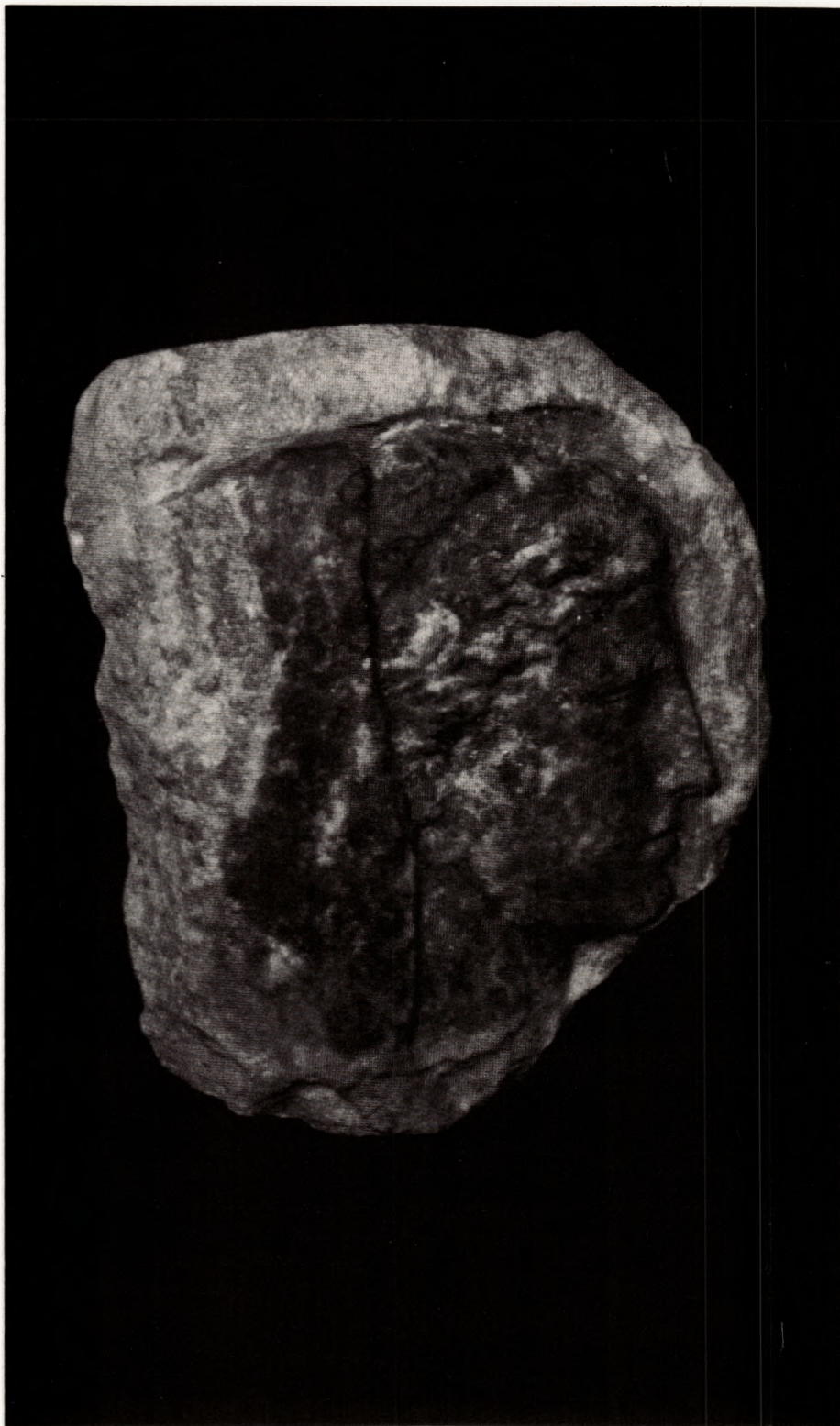
dos teus cristais de faces múltiplas.
Ofuscou-se diante da alvura
alma e corpo dos alabastros.
Perdeu-se de si próprio em busca
de ouro ferro petróleo urânio.
Entre os labores e a lavoura
o homem te ama de amor insano
pleno de luxúria e cobiça.
Mas ao desconserto resistes.
E nos ardores da defesa
aniquilas o aventureiro
que ainda cinzela de teus mármore
o hipogeu para o sono intérmino.
Por fim os pés que te pisaram
repousam sob tua égide.

Nunca percas de vista que, se os desonestos têm a liberdade de fazer impunemente o que lhes apraz, porque desde o início fizeram dessa liberdade a base de sua existência, os desonestos, ao contrário, não têm a possibilidade de negligenciar o bem, pois numerosas vozes se levantam para acusá-los. Todos detestam menos aqueles que prevaricam do que os que fingem ser virtuosos mas em nada diferem dos oportunistas, e isso com razão: uma vez que nós reprovamos os que lesam a verdade em palavras, como não deveremos classificar entre os desonestos aqueles cuja vida é uma impostura? Por isso, podemos acrescentar que semelhantes homens não apenas são culpados para consigo próprios, mas também atraçoam a fortuna que lhes deu riqueza, boa reputação, amigos, tornando-se indignos de tamanha felicidade.

Se é permitido a um simples mortal interpretar o pensamento dos deuses, creio que é sobretudo em sua maneira de agir com os homens oriundos de seu sangue que eles manifestaram seus sentimentos a respeito dos maus e dos bons. Zeus, que gerou Héracles e Tântalo, como dizem os mitos e todos os homens crêem, fez do primeiro um imortal em razão de seu mérito, enquanto infligiu ao segundo os mais terríveis castigos por sua perversidade.

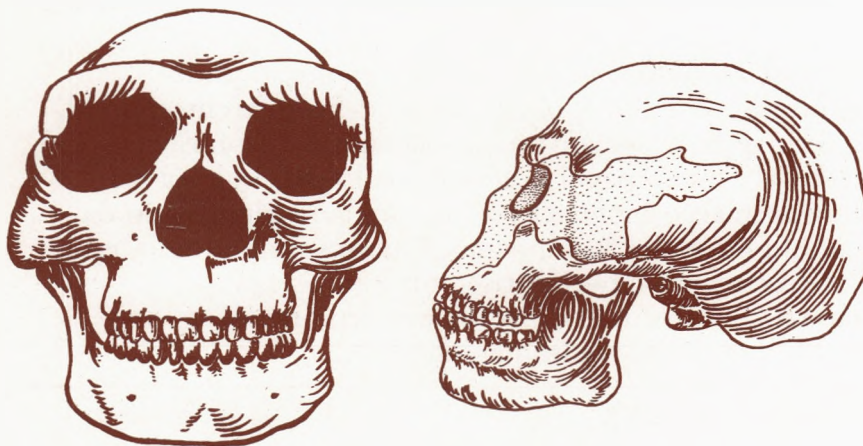
Tais os exemplos em que deves inspirar-te para ascender à perfeição, não devendo ater-te apenas aos nossos preceitos, mas aprender os mais belos versos dos poetas e conhecer as máximas deixadas pelos mestres da sabedoria.

Assim como vemos a abelha pousar em todas as plantas e de cada uma extrair o melhor, assim também os jovens desejosos de se instruir não devem negligenciar nenhuma fonte, recolhendo de todas as partes o que é útil, pois é com tais cuidados que se triunfa das imperfeições da natureza humana.



Cabeça de divindade

A EVOLUÇÃO HUMANA



O CURSO de extensão universitária sobre a evolução humana, que começa a ser publicado neste número de *Humanidades*, foi organizado pelo Serviço de Ensino à Distância da Universidade de Brasília. O Professor Julio Cezar Mellati, do Departamento de Ciências Sociais da UnB, coordenou a elaboração e realizou a edição do curso, que conta com textos de diversos especialistas.

O curso tem por objetivo oferecer uma visão básica do tema: seus conceitos mais importantes, as principais abordagens e as questões fundamentais.

Na verdade, o curso pode ser dividido em duas partes: a discussão do problema da evolução biológica do homem e o estudo da evolução cultural em seus aspectos fundamentais ocorrida no Velho Mundo e no Continente Americano.

Dada a carência de espaço, tornou-se possível explorar apenas umas poucas linhas da evolução cultural, deixando de lado uma imensa variedade de maneiras humanas de viver que resultam do desenvolvimento de uma infinidade de tradições.

PROGRAMA

UNIDADE 1

- Introdução geral ao tema
- A seleção natural como modelo de transformações e a adaptação cultural do homem.
Mireya Suárez

UNIDADE 2

- A destreza como propriedade humana
Kenneth Oakley

UNIDADE 3

- Os primeiros hominídeos
Osvaldo Heredia

UNIDADE 4

- Os artefatos e culturas durante o Paleolítico
Osvaldo Heredia

UNIDADE 5

- O povoamento pré-histórico da América
Osvaldo Heredia

UNIDADE 6

- Desenvolvimento cultural na área Mesoamericana
Osvaldo Heredia

UNIDADE 7

- Desenvolvimento cultural na área Andina
Osvaldo Heredia

UNIDADE 8

- Populações e culturas pré-históricas do Brasil
Marília C. de Mello e Alvim

A matéria abrangida pelo programa é complexa e exige uma dose razoável de esforço pessoal do leitor. A condição precípua para seguir o curso é fazê-lo com disciplina e método. Sugere-se a fixação de horário de leitura, a ser observado do modo mais sistemático possível. Em tais oportunidades, todas as dúvidas devem ser anotadas. Cabe ainda esforçar-se em responder, por escrito, às perguntas formuladas em cada unidade.

UNIDADE I

A SELEÇÃO NATURAL

UMA INTRODUÇÃO GERAL NO CURSO

A associação dos termos cultura e evolução pode expressar, em antropologia, duas idéias diferentes; pode referir-se ao desenvolvimento da cultura (evolução cultural), ou ao papel desempenhado pela cultura na transformação biológica da humanidade (significado da cultura na evolução humana). Embora simplificado, este esclarecimento é necessário, pois é importante para a compreensão do complexo fenômeno que é a evolução da humanidade.

MIREYA SUÁREZ

EVOLUÇÃO CULTURAL

OS CONCEITOS de mutabilidade e de progresso (o movimento de mudança através do qual os organismos mais complexos surgem dos mais simples), que são os fundamentos mais divulgados da teoria da evolução biológica, muito influenciaram os cientistas sociais que os utilizaram para explicar o desenvolvimento social e cultural dos grupos humanos. Partindo da maneira como estes conceitos foram utilizados, é possível distinguir duas grandes linhas de pensamento.

A primeira é o “evolucionismo cultural”, que surgiu no século passado com os próprios fundadores da Antropologia Cultural, estendendo-se até a passada década de vinte. Estes antropólogos pensavam que a cultura evoluía das formas mais simples para as mais complexas, e que todas as sociedades humanas percorriam os mesmos estágios no caminho para a civilização. Os estágios eram definidos por supostas formas institucionais (tipos de família e de governo, por exemplo), e os grupos humanos eram classificados

num dos diversos estágios, sendo considerados mais primitivos quando mais se distanciavam institucionalmente da Europa da época. Esta linha, que foi rejeitada, não ajuda a entender a evolução humana.

A segunda linha, que surgiu na mesma época mas só adquiriu relevância a partir de 1930, também afirmou que as culturas evoluíam das formas mais simples para as mais complexas, mas se distinguiu da anterior em, pelo menos, dois pontos importantes. Em primeiro lugar, porque os estágios eram estabelecidos pelo nível tecnológico e de controle do meio, e pela extensão da divisão do trabalho e da diferenciação social. Exemplificando, um estágio cultural não se definia porque os grupos sociais adotassem um determinado sistema familiar (como entenderiam os evolucionistas culturais), mas porque apresentassem um determinado nível tecnológico associado a uma determinada extensão da divisão e diferenciação social. Em segundo lugar, porque

os estágios de desenvolvimento não eram aplicáveis a sociedades específicas, mas à humanidade como um conjunto, sem supor, portanto, que todas as sociedades percorressem os mesmos estágios.

Entre os da primeira linha de pensamento, encontram-se Maine (1861), Fustel de Coulanges (1864), Taylor (1865-1871), Morgan (1871) e Spencer (1874-1896). Entre os da segunda, pode-se mencionar White (1949-1959), Childe (1951), Steward (1953-1960), Sahlins e Service (1960).

Dos três grandes estágios de desenvolvimento pré-histórico formulados por esta linha de pensamento, isto é, o Paleolítico, o Neolítico, e a Idade dos Metais, o primeiro é essencial para entender-se a evolução humana. As ferramentas do paleolítico, período que se iniciou há aproximadamente um milhão de anos, foram produzidas por tipos ancestrais de *Hominidae*. Os fósseis destes seres e suas ferramentas, restos de sua capacidade cultural, constituem os únicos recursos disponíveis para reconstruir e entender as origens do homem e suas transformações até a fase atual.

MIREYA SUÁREZ é professora de Antropologia do Departamento de Ciências Sociais da Universidade de Brasília.

O Significado da Cultura na Evolução Humana

Na procura do que deve ser entendido por evolução humana surgiram duas posições tão radicais quanto erradas. Por um lado, os biólogos sustentaram que a evolução do homem deveria ser entendida da mesma maneira que a evolução dos outros animais, ou seja, que as transformações se levaram a efeito pelos mecanismos de mutação e seleção natural, sendo que o homem só se distinguiria dos outros animais por diferenças de grau. Por outro lado, os cientistas sociais afirmaram que a evolução humana deveria ser entendida como a evolução de sua cultura. Num certo momento da evolução biológica, asseguravam, aparecera a dotação genética que permitiu a fabricação de instrumentos, a criação de símbolos e a comunicação acurada, fazendo do homem um ser cultural, qualitativamente distinto dos outros animais.

Apesar de entender a evolução humana de maneira diferente, estas duas posições admitiam que a cultura não tinha nenhum papel na conformação biológica da espécie. Os biólogos nem cogitavam de que o elemento cultural poderia fazer parte do mecanismo de transformações, e os cientistas sociais consideravam a cultura como característica do homem biologicamente completo na sua forma atual. Um dos grandes

expositores desta idéia foi Leslie A. White e em sua obra *The Evolution of Culture* afirma que a cultura “constitui uma ordem distinta da realidade...” o que significa que “os fenômenos culturais devem ser estudados e interpretados em termos da cultura, as explicações devem ser em termos culturalológicos mais do que psicológicos, fisiológicos, químicos ou físicos... a cultura pode ser considerada como coisas e eventos extra-somáticos, sem tradição biológica... como se existisse por si mesma; independentemente da espécie humana” (1959, págs. 16 e 28).

É improvável que, na atualidade, um cientista adote alguma destas posições. A evolução humana é entendida como um processo biocultural e contínuo. A cultura é compreendida como parte da biologia do homem, é uma característica a mais da espécie, como é o bipedismo e um determinado volume cerebral. A capacidade cultural se desenvolveu simultaneamente com as características morfológicas, formando a espécie tal como se conhece hoje em dia, mediante um processo de condicionamento mútuo entre as características biológicas e as realizações culturais. De modo que parece mais sensato pensar em homens morfolologicamente pouco evoluídos (como o simiesco *Australopithecus* caracterizado por uma posição ereta pouco acabada, um volume cerebral pouco maior do que o do chimpanzé, e um

enorme maxilar em relação ao crânio) pondo em prática uma capacidade cultural rudimentar (uso de simples utensílios líticos, pequenos agregados familiares e um sistema de comunicação muito limitado), do que pensar em homens completos, com o tipo de dotação genética que permite nossa capacidade cultural de hoje, dedicados à tarefa de desenvolver suas potencialidades.

Para entender a evolução humana, não podemos pensar que os fenômenos biológicos e culturais são independentes. Considerá-los independentes pode ser adequado como estratégia de análise, quando se trata de problemas de menor magnitude e complexidade que a evolução humana. Abordando a problemática de biologia e cultura de maneira muito esclarecida, Dobzansky afirma que:

“... o homem tem tanto natureza como história. A evolução humana consta de dois componentes, o biológico e orgânico, e o cultural ou superorgânico. Estes componentes nem se excluem mutuamente nem são independentes, mas estão inter-relacionados, são interdependentes. A evolução humana não pode ser entendida como um processo puramente biológico, nem se pode descrever adequadamente como a história da cultura, mas sim como o resultado da interação da biologia e da cultura. Os processos biológicos e culturais se condicionam mutuamente”.

A seleção natural como modelo de transformações e a adaptação cultural do homem

1. As Idéias Transformistas Anteriores a Darwin

EM 1859 publica-se em Londres *A origem das Espécies*, dentro de um ambiente social já propício para que as afirmações contidas nesta obra com relação à natureza fossem aceitas

com alguma facilidade. As idéias de que a natureza está em constante transformação estiveram presentes desde a antiguidade grega. Porém, estas idéias, surgidas da observação direta da natureza e concebidas por mentes críticas e analíticas, só vieram a ser acolhidas pela ciência formal e, penosamente, pelo

resto da sociedade, após a publicação da obra de Darwin. Duas razões interatuantes explicam a pouca receptividade com que foram recebidas as idéias evolucionistas pré-darwinistas.

A primeira é que estas idéias constituíam inovações com implicações revolucionárias para os conceitos vigentes

de origem da vida e posição do homem dentro da natureza. Entre estes conceitos, o mais solidamente estabelecido era o da criação, baseado na interpretação literal do primeiro capítulo do Gênesis, que presumia a imutabilidade do que foi criado por Deus. Esta concepção era incompatível com as explicações transformistas, e levou muitos cientistas a fazer colocações irreconciliáveis. O exemplo mais notável é o do naturalista Karl von Linné (1707-1778) que tentou, sem resultado, durante toda a sua vida, compatibilizar os dois pontos de vista. Linné tanto afirmou que “Nada do que foi criado por Deus se destrói, não se criam mais espécies, nem se extinguiu nunca nenhuma”, como que “todas as espécies de um mesmo gênero constituíam -em sua origem, uma só espécie, diversificada mais tarde por meio de hibridação”. (Ver referência em Juan Comas; *Manual da Antropologia Física*, pág. 62).

Igual a muitas teorias famosas, as idéias evolucionistas tiveram que enfrentar grande oposição. Por já se conhecê-la bastante, limitemo-nos a recordar a resistência tenaz da Igreja e outros grupos conservadores, que perdurou até as primeiras décadas deste século.

A segunda razão encontra-se na argumentação pouco convincente dos que propuseram o transformismo antes de Darwin. Mesmo que estas mentes percebessem a natureza como o resultado de grandes – porém lentas e graduais – transformações, as explicações de *por que e como* se efetuavam, não se formularam de maneira lógica e incontestável.

Entre os evolucionistas anteriores a Darwin é a Lamarck (1744-1829) que daremos especial atenção. É indispensável ressaltar que nos referimos ao lamarckismo pelo fato de que foi o primeiro modelo coerente que explicou por que e como se efetuavam as transformações, e porque desejamos esclarecer os erros em que incorreu.

Mesmo sendo uma formulação lógica, *suas premissas foram contestadas e superadas*.

Aliás muitos outros estudiosos propuseram idéias evolucionistas antes de Darwin, mas foram proposições isoladas que não explicavam a totalidade do fenômeno. Nem todas estas idéias mantiveram sua validade até hoje em dia, porém, como ilustração, podem mencionar-se as de Aristóteles (384-322), que afirmava que “a natureza não dá saltos” e que “o passar dos seres inanimados aos animais se faz aos poucos”. Também Leibniz (1646-1716) enfatizava que os fósseis não eram jogos da natureza, como se acreditava, mas que “em tempos muito remotos viviam, nos mares que nos rodeiam, animais e conchas que atualmente já não se acham neles... Nas grandes transformações que a terra sofreu, numerosas formas animais modificaram-se”. Entre as várias idéias evolucionistas do Conde de Buffon (Georges Louis Leclerc de 1707-1778) encontra-se a seguinte: “e uma vez que se admite que o asno seja da família do cavalo, e somente difere dele por ter degenerado, com igual fundamento poder-se-á dizer que o macaco é da família do homem, que é um homem degenerado; que o homem e o macaco tiveram uma origem comum, como o cavalo e o asno; que cada família, tanto nos animais quanto nos vegetais, não teve mais que um só tronco; e também que todos os animais procedem de um só animal. (Ver referências em Juan Comas; *Manual de Antropologia Física*, págs. 21, 29, 63-70).

Para Lamarck as transformações dos organismos vivos se efetuavam como resultado da necessidade de adaptar-se ao meio, e, adquiridas pelo uso e desuso de órgãos, seriam transmitidas de pais para filhos por hereditariedade. Então, numerosas adaptações aparecidas numa determinada espécie acabariam por convertê-la em outra espécie diferente através dos grandes períodos de tempo geológico. À guisa de esclarecimento, espécie é unidade menor da

classificação biológica, e define-se como um conjunto de indivíduos morfológicamente iguais (salvo diferenças secundárias) que podem cruzar-se entre si e produzir uma descendência fértil. Alguns a consideram uma categoria natural (e não arbitrária, como as categorias mais abrangentes de gênero e família), porque indivíduos de espécies diferentes normalmente não se cruzam.

A causa das transformações, ou seja, o *porquê* delas, era atribuída à necessidade de adaptar-se ao ambiente, o que significa que, em última análise, o elemento causal era o ambiente. O mecanismo pelo qual se produziam essas transformações, ou seja, *como* se produziam, seria a herança de caracteres adquiridos pelo uso e desuso dos órgãos.

A afirmação de Lamarck de que a necessidade de adaptação era a causa última das transformações prevaleceu, até a atualidade, com modificações quanto ao papel específico do ambiente. O erro em que incorreu foi o de tentar explicar o mecanismo com os conceitos de uso e desuso e da herança dos caracteres adquiridos. Vejamos por que este mecanismo é contestável: Lamarck afirmava que a utilização de um órgão qualquer num animal, no período de crescimento, o fortalecia e desenvolvia proporcionalmente ao tempo de utilização, e que a falta de uso o deteriorava, levando-o a desaparecer. Aplicando seu raciocínio ao homem, afirma: “suponhamos que uma raça qualquer de quadrumanos, a mais aperfeiçoada, por necessidade de ambiente ou por outra causa qualquer, perdesse o hábito de trepar em árvores e de agarrar os galhos com os pés da mesma forma que com as mãos; se os indivíduos desta raça, durante uma série de gerações, se vissem obrigados a não utilizar seus pés para nada mais além de andar, e cessassem de empregar suas mãos como pés, não há dúvida de que os ditos quadrumanos se transformariam finalmente em bímanos, e

que os polegares de seus pés deixariam de ficar separados e de serem opostos, uma vez que os ditos pés só lhes serviriam para andar” (Ver referência em Juan Comas, *op. cit.*, pág. 73). Dizia ainda que estes caracteres adquiridos durante o período de vida de um animal seriam transmitidos a seus descendentes, de tal maneira que, ao fim de várias gerações, a espécie ter-se-ia modificado pela aquisição de novos caracteres que tinham sido exercitados, e pela perda daqueles não utilizados.

Entre as várias críticas feitas a Lamarck, as mais relevantes são as que se fundamentam em regularidades genéticas.

Em primeiro lugar, *o uso e desuso não criam nem atrofiam nada*. É verdade que as características morfológicas que o indivíduo herda são fundamentalmente potenciais, no sentido de que as atividades e formas de vida podem desenvolver mais alguns órgãos e menos outros, porém, não é verdade que essas características sejam criadas ou atrofiadas pelo uso e desuso. A experimentação genética provou a falácia desta hipótese. Por exemplo, criaram-se no escuro mais de 60 gerações de moscas-de-fruto (equivalentes na escala de tempo humana a 2.000 anos) sem que se observasse a menor atrofia e muito menos o desaparecimento de órgãos visuais.

Em segundo lugar, *os caracteres adquiridos durante a vida de um indivíduo não podem ser transmitidos aos descendentes por hereditariedade*. Para que um caráter possa ser transmitido à descendência, tem que estar presente nas células germinativas (mais especificamente nos cromossomos), e as modificações morfológicas que porventura se adquiriram durante a vida, não causam modificações correspondentes nas células germinativas. Se os caracteres adquiridos durante a vida se herdassem, os cultivadores de plantas e animais não teriam que esperar tanto tempo, com grande número de indivíduos, para obter as

espécies desejáveis. Levando o exemplo ao absurdo, bastar-lhes-ia modificar alguns indivíduos durante uma geração, para obter, nas gerações seguintes, os caracteres desejáveis. Porém, o fato é que eles estão obrigados a esperar pacientemente que os caracteres desejáveis apareçam nas células germinativas, por mutação espontânea, num reduzido número de indivíduos entre os muitos em observação. Somente através do cruzamento constante entre os poucos mutantes é que se obtém eventualmente a incorporação hereditária dos caracteres desejáveis.

2. Seleção Natural: O Modelo Evolutivo Darwinista

O grande valor de Darwin foi o de ter oferecido um modelo coerente, que foi confirmado nas suas premissas essenciais pela pesquisa empírica. Ao contrário da lei dos caracteres adquiridos de Lamarck, que foi contrariada pelos próprios fenômenos que tentava explicar, a seleção natural explica e é confirmada pelos fenômenos naturais.

Como Lamarck, Darwin considerou que a causa última das transformações era o meio ambiente; porém, o mecanismo pelo qual explicava como se produziam estas transformações, era a seleção natural. Darwin afirmava que todos os organismos vivos necessitavam de uma série de recursos para viver, especialmente alimentos. E uma vez que os recursos eram limitados, também deveria ser limitado o número de indivíduos que compunham as espécies e que utilizavam os mesmos recursos. Nesta afirmação está implícito que alguns devem perecer para que outros sobrevivam. Então, quais os que perecem e quais os que sobrevivem? A probabilidade de sobrevivência ou morte dos indivíduos é determinada pelo seu grau de adaptação ao meio, e este grau de adaptação ao meio depende basicamente da dotação genética do indivíduo. Quer dizer que os portado-

res dos genótipos mais adequados ao meio onde se desenvolvem, terão maior probabilidade de sobreviver, de reproduzir-se, e de, portanto, perpetuar sua dotação genética. Inversamente, aqueles que são portadores de genótipos menos adequados ao meio, tenderão a sobreviver menos, a reproduzir-se menos, e eventualmente desaparecer, e, com eles, a dotação genética que os caracteriza. No transcorrer do tempo geológico, com suas inúmeras mudanças ambientais, observar-se-á que as antigas espécies se modificaram, convertendo-se em outras espécies, pelo processo constante de eliminação de certos genótipos e perpetuação de outros.

É importante entender claramente a relação entre genótipo e fenótipo. O genótipo, ou potencial hereditário (ou a totalidade de genes que se recebe dos pais), não tem valor adaptativo por si mesmo, e o que é adequado ou inadequado ao meio são suas manifestações físico-químicas ou fenótipo. De acordo com Dobzhansky “o fenótipo não só inclui a aparência externa de uma pessoa, mas também seu metabolismo, fisiologia, anatomia macroscópica e microscópica, processos químicos corporais, inclusive a aparência dos cromossomos em suas células, são todos aspectos do fenótipo... Todos os traços, caracteres ou aspectos do fenótipo são determinados necessariamente pelo genótipo e pela série de meios ambientes com que interage” (Dobzhansky, *op. cit.*, pág. 56). O fenótipo não se herda, o que se herda é o genótipo. Então, para explicar as transformações evolutivas que se dão em virtude da herança, não podemos referir-nos ao fenótipo, embora seja sobre ele que a seleção atua diretamente e só através dele age sobre o genótipo.

Na *Origem das Espécies* Darwin evitou, habilmente, afirmar que o homem estava sujeito aos mesmos mecanismos de transformações que se observam em todas as outras espécies. Po-

rém, em 1871, na *Origem do Homem*, tornou explícitos seus pontos de vista, afirmando que a humanidade procedia de um tipo de primata inferior: "... uma multidão de fatos análogos conduzem todos à conclusão de que o homem é co-descendente, com outros mamíferos, de um progenitor comum. Deste modo, sabemos que o homem descende de um quadrúpede com pêlos, que possuía cauda, provavelmente arbóreo em seus costumes, e habitante do Velho Mundo". (Ver referência em Juan Comas; *op. cit.*, pág. 67).

Creio que é necessário esclarecer duas idéias muito erradas e muito difundidas entre os estudantes, e também entre outras pessoas. O primeiro esclarecimento é que o mecanismo de seleção *não implica que existam organismos intrinsecamente inadequados ou adequados*, quer dizer, não presume a existência de "débeis" e "fortes". A adequação ou inadequação só é verdadeira em relação a um ambiente determinado. O urso polar, perfeitamente adequado para sobreviver em regiões árticas, seria extremamente inadequado desenvolvendo-se num ambiente de selvas tropicais. O segundo esclarecimento é que não se deve entender a seleção natural como "uma luta encarniçada onde o mais forte vai eliminar o mais fraco". Se é verdade que através de muitas gerações os menos aptos terão sido eliminados, e os aptos perpetuados, *não é nada verdadeiro que os indivíduos se engalfinhem numa luta pela sobrevivência*. O mecanismo seletivo é lento, imperceptível para os que estão sujeitos a ele e que têm uma vida cuja duração é muito menor do que o tempo que deve transcorrer antes que a seleção produza resultados observáveis. Se há algo, em termos de atitudes individuais, que caracteriza a luta pela sobrevivência, é, contrariamente ao que se supõe, uma atitude de cooperação e ajuda mútua. Os que sobrevivem são aqueles que conseguiram uma maior harmonia, tanto em relação ao ambiente quanto em relação aos mem-

bros da mesma espécie. Para que os portadores de genótipos mais adequados ao meio possam perpetuar-se, é requisito indispensável que vivam em harmonia entre si.

Várias objeções foram feitas à seleção natural na época da sua formulação. Dentre elas, duas merecem especial atenção porque o seu esclarecimento é crucial para compreender-se o mecanismo seletivo.

A primeira foi a de que a seleção natural não cria nada, simplesmente elimina ou conserva genótipo já existentes. Quer dizer que a seleção não explica a origem das variações sobre as quais ela vai agir. Hoje sabemos que a origem destas variações se encontra nas mutações, que são alterações permanentes que ocorrem repentinamente em um ou mais genes e que se transmitem de geração a geração pelas leis regulares da hereditariedade. A herança é um processo de auto-reprodução dos genes em partículas idênticas a eles, porém, às vezes, um ou mais genes podem produzir uma cópia imperfeita deles mesmos, dando lugar, desta maneira, à mutação gênica. Sabe-se que certos agentes do meio, como as radiações, certas substâncias químicas e temperaturas extremas, podem interferir no processo de "cópia" dos genes, causando uma auto-reprodução imperfeita.

A segunda objeção questionava o argumento de que qualquer variação que aparecesse num indivíduo, mesmo que fosse a mais adequada ao ambiente, desapareceria completamente ao fim de poucas gerações, devido à "mistura" constante com indivíduos que não apresentassem a mesma variação. Tanto os que argumentavam desta maneira como o próprio Darwin, consideravam que a hereditariedade era como um fluido, e que os caracteres herdados pelos filhos eram o resultado da mistura "dos sangues" dos pais. Hoje sabemos que os genes não se misturam, que são partículas indivisíveis que, uma vez que

aparecem, serão transmitidas *indefinidamente* sem mudar suas formas particulares, mesmo quando no início possam não manifestar-se fenotipicamente. Assim sendo, as mutações nunca desaparecem (salvo as letais), mas perduram no potencial genético, e, difundindo-se durante muitas gerações, chegam a constituir um traço característico daquela espécie ou população.

O mecanismo de seleção natural é o responsável último pelas transformações ocorridas e pelas que estão ocorrendo nos seres vivos, porém a presença da mutação é uma condição *necessária* para que ocorra a evolução; ela provê as bases (criando os caracteres) sobre as quais a seleção vai atuar (eliminando ou preservando estes caracteres).

3. Seleção Natural e Cultura

Seleção Natural e Mutação têm desempenhado, então, um papel fundamental na evolução de todas as espécies. A seleção natural e a mutação são os elementos do processo evolutivo que devem ser sublinhados nesta 1ª aula. Mas, naturalmente, o processo é mais complexo, incluindo os fenômenos de hibridação e oscilação genética. O homem é um animal, e boa parte de seus processos evolutivos podem ser explicados pelos mesmos mecanismos que explicam a evolução dos outros animais. Porém, estes mecanismos não são *suficientes* para explicar a evolução humana, porque nela outro elemento adquire importância: a *cultura*, que em muitas ocasiões deve ter sido responsável indireta pela eliminação ou perpetuação de determinados genótipos.

Na introdução afirmou-se que a evolução humana é um fenômeno biocultural. Agora é preciso indagar o significado desta afirmação. Como se explica que processos tão diferentes como são os biológicos e culturais possam influir-se mutuamente? Mais concretamente, como é possível que os elementos culturais (que são adquiridos e

se difundem mediante a aprendizagem) e os caracteres biológicos (que são herdados e se difundem mediante a reprodução genética) se mantenham inter-relacionados?

A relação entre elementos culturais e caracteres biológicos será melhor entendida se considerarmos que ambos desempenham a mesma função na evolução humana: são adaptativos, existem como uma resposta ao meio ambiente. Não parece restar dúvidas de que nos primórdios da evolução dos *Hominidae*, o aumento da complexidade cerebral e o bipedismo constituíram caracteres biológicos de alto valor adaptativo, porque permitiram a confecção de instrumentos. E também parece evidente que a posse de um instrumental, que é um elemento de cultura, também foi de alto valor adaptativo, porque permitiu enfrentar o meio. Assim, tanto o bipedismo e a complexidade cerebral, quanto a confecção de instrumentos, deram àqueles que possuíam estas características, uma maior probabilidade de sobrevivência.

Com um exemplo, vejamos o condicionamento mútuo destes mecanismos adaptativos. Sabe-se que de alguma espécie de antropóides do mioceno surgiu a linha evolutiva do homem. Estes antropóides eram pouco especializados e provavelmente usavam todas as extremidades para se locomover. Porém, em algum momento, por causa de mutações na sua dotação genética, *alguns dos membros da espécie* conseguiram locomover-se sem necessidade de utilizar as extremidades superiores, especializando-se na locomoção bípede. A conseqüente liberação das mãos permitiu o uso e a construção de instrumentos, conferindo a estes construtores de instrumentos grandes possibilidades de sobrevivência. Desta maneira, o tipo de dotação genética "para utilização de instrumentos" passou a ser a característica de muitos, e não de alguns, que, diferenciando-se, chegaram a ser os *membros de uma nova espécie*. Em outras

palavras, alguns seres do mioceno começaram a adaptar-se ao meio com seus instrumentos (cultura); estes instrumentos permitiram a perpetuação do fenótipo (locomoção bípede); e assim, ao fim de muitas gerações, surgiu uma nova espécie (de bípedes construtores de instrumentos). Quando se pensa nestes processos de mútuo condicionamento é que adquire significado a afirmação de Geertz de que o homem e ao mesmo tempo um produtor e um produto da cultura.

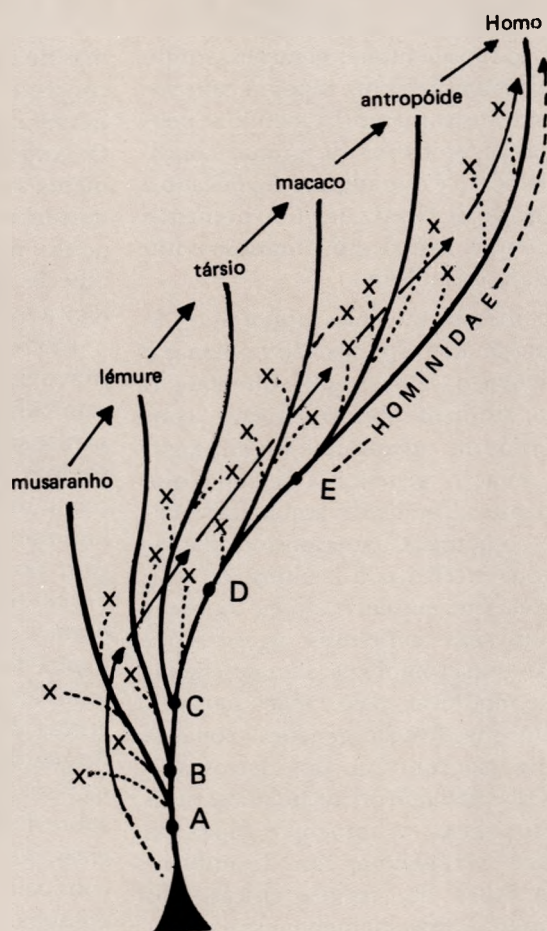
O mecanismo mais importante de adaptação das espécies não humanas é o biológico, isto é, elas enfrentam o meio ambiente principalmente com seu próprio organismo, modificando sua dotação genética à medida que mudam as condições ambientais. Porém, no homem, o mecanismo adaptativo por excelência é a cultura, ou seja, ele consegue enfrentar o meio ambiente com suas complexas organizações sociais e sua tecnologia, sem necessidade de modificar, pelo menos sensivelmente, sua dotação genética. Por este motivo, ao contrário dos outros animais que habitam áreas climáticas muito específicas, o homem é capaz de adaptar-se a qualquer tipo de ambiente. A fauna das regiões árticas, por exemplo, é extremamente especializada, e os animais que ali habitam adquiriram uma dotação genética adaptada ao clima, principalmente no que se refere ao desenvolvimento de peles, tecidos adiposos e metabolismos especializados para guardar calor. Estes animais apresentam diferenças genéticas radicais em confronto com animais que habitam em outros ambientes e são espécies diferentes. Porém, os esquimós, que habitam as mesmas regiões árticas, não se diferenciam fundamentalmente das populações humanas que habitam os trópicos; os esquimós continuam sendo biologicamente muito semelhantes às populações dos trópicos, e os dois fazem parte de uma única espécie. Entretanto, apresentam enor-

mes diferenças quanto à cultura que desenvolveram. Para mencionar os traços culturais mais óbvios, se diferenciam no tipo de moradia, alimentação, vestimenta, meios de locomoção e formas de subsistência, *em grande parte* em conseqüência da necessidade de enfrentar condições climáticas diferentes. Os esquimós adaptaram-se culturalmente a seu meio, sem necessidade de transformar sua dotação genética ao ponto de se converterem em outra espécie. O problema da adaptação biológica humana às condições climáticas, é motivo de grandes controvérsias. Acredita-se que alguns caracteres têm valor adaptativo: a pigmentação da pele parece ser vantajosa nas regiões onde as pessoas estão expostas a forte insolação; a maior capacidade torácica e volume de células vermelhas que se observam nos habitantes de regiões altas devem ter-se desenvolvido por permitirem a oxigenação do organismo com maior facilidade; os grossos tecidos adiposos dos habitantes das regiões árticas são uma resposta à necessidade de guardar mais calor, etc. No entanto, não se deve superestimar o valor de sobrevivência destas adaptações biológicas, porque, por exemplo, indivíduos com peles muito pigmentadas e pouco pigmentadas podem sobreviver em ambientes muito insolados ou pouco insolados, indiscriminadamente. O Brasil nos oferece um dos mais claros exemplos deste fato: é um país com uma população extraordinariamente diversificada geneticamente, compartilhando um habitat climático bem menos diversificado.

A cultura parece ser um instrumento de adaptação bastante mais eficiente que a dotação genética. Isto seria verdadeiro ainda que fosse apenas por duas razões. Primeiro, a cultura pode ser difundida muito mais rapidamente que a dotação genética, porque pode ser transmitida a qualquer número de indivíduos, em qualquer momento, enquanto que a dotação genética só

Diagrama da evolução dos primatas

Seqüência que sugere uma tendência geral de desenvolvimento evolutivo entre os primatas. As letras denotam os estádios evolutivos hipotéticos e as cruzeiros os primatas fósseis que se aproximam desses estádios. Le Gros Clark in Gioconda Mussolini; *Evolução, Raça e Cultura*; São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1974, pág. 144.



pode ser transmitida a alguns indivíduos dentro de estreitos limites geracionais. Segundo, a cultura é suscetível de modificação radical sempre que os membros da sociedade que a portam assim o quiserem, não sucedendo o mesmo com a dotação genética, de modo que ante uma repentina mudança de ambiente, o animal adaptado culturalmente se encontra numa posição mais vantajosa que a do animal biologicamente adaptado.

É indiscutível o papel condicionante da cultura no aparecimento e na evolução atual do homem. Que a cultura foi e é responsável, em boa medida, pelos caracteres biológicos que a espécie humana adquiriu, é previsto teoricamente e é constatável empiricamente. A influência da cultura sobre a biologia do homem atual pode observar-se em vários fenômenos. Por exemplo, a hibridação é um dos grandes fatores de mudança da dotação genética das populações, e é uma consequência de atividades culturais como as migrações, o comércio, o desenvolvimento de estradas e meios de comunicação, as guerras, etc. Um caso mais concreto é o da aquisição genética de um tipo de corpúsculos sangüíneos (sickle-cell), que em estado homocigoto provoca a anemia conhecida como *thalassemia major*, mas que em estado heterocigoto protege contra a malária. Por razões culturais (condições higiênicas e de desenvolvimento econômico em geral) a malária é uma enfermidade endêmica na região do Mediterrâneo, e as populações desta zona se distinguem das outras pela alta freqüência com que aparece o sickle-cell em sua dotação genética. Isto significa que em ambientes sem malária, a seleção natural tende a eliminar o sickle-cell, porque sua existência só pode ser eventualmente desfavorável, porém, em ambientes com malária, a seleção tende a conservar o sickle-cell porque é muito vantajoso para enfrentar a existência endêmica da malária.

Taxinomia (reduzida) da Subordem Anthroipoidea

Subordem Anthroipoidea

Superfamília Ceboidea	(macacos platirríneos do Novo Mundo)
Superfamília Cercopithecoidea	(macacos catarríneos do Velho Mundo)
Superfamília Hominoidea	(antropóides e homens)
Família Hilobatidae	(gibão)
Família Pongidae	(orangotango, chimpanzé e gorila)
Família hominidae	(homem)

A relação inversa (que os caracteres biológicos condicionem a cultura) já não é tão indiscutível quando se trata do homem atual. É claro que o aparecimento da capacidade cultural do homem esteve condicionado a uma determinada dotação genética, porém, será que a dotação genética continua determinando, em nossos dias, a capacidade cultural? Ou será que, uma vez formada a humanidade como a conhecemos atualmente, a dotação genética perde todo o seu valor para explicar nossas capacidades culturais do presente? As respostas a estas perguntas são matéria de estudo e de discussão, e não de afirmações categóricas. Tratar desta

problemática superficialmente pode levar ao risco de especular, como fazem os racistas, ou de fazer afirmações precipitadas, como as de Leslie White. Os primeiros se apoiam na crença de que a dotação genética determina as capacidades, e desorientadamente presumem que “as raças” são populações formadas por indivíduos geneticamente iguais entre si e diferentes aos de outras raças. Por seu lado, White, com uma intenção bem diferente da dos racistas, uma vez que é científica, coloca-se no extremo oposto, afirmando que a dotação genética é totalmente irrelevante para explicar qualquer habilidade cul-

tural. Uma boa argumentação contra este ponto de vista encontra-se em Dobzhansky; *op. cit.*, págs. 33-37 e 86-87.

O único que se pode afirmar, com relação a esta problemática, é que as margens de diferenciação biológica entre os indivíduos que formam a humanidade atual são muito estreitas para que possam determinar diferenças culturais sensíveis. Qualquer homem, independentemente de sua formação genética, pode desenvolver-se adequadamente em qualquer marco cultural, desde que tenha sido sujeito a um processo de aprendizagem dos padrões culturais, normas e valores do grupo social.

NOTA 1: *A Ordem dos Primatas e sua Evolução*

Não existe um traço que caracterize todos os membros da Ordem dos Primatas, mas, de maneira geral, pode-se dizer que é uma ordem de mamíferos que apresentam tendências evolutivas marcantes como:

- Pouca especialização somática.
- Livre mobilidade dos dedos permitindo a destreza de agarrar.
- Substituição de garras por unhas achatadas.
- Redução do focinho e do aparelho olfativo.
- Progressivo desenvolvimento do aparelho visual, do cérebro e do processo de gestação relativo à alimentação pré-natal.

A Ordem dos Primatas é convenientemente dividida em duas subordens: *Prosimii* e *Anthropoidea*. A primeira inclui os gêneros musaranho, lêmure e tásio, que são pequenos seres arborícolas; a segunda inclui os macacos, os antropóides e os homens. Supõe-se que dos prosímeos primitivos do Oligoceno originaram-se três grandes linhas evolutivas: macacos do Novo Mundo, macacos do Velho Mundo e os hominóides (antropóides e homens).

Todos os primatas que existem são produtos terminais de um processo evolutivo. Isto significa que não há nenhum primata vivo que represente um estágio evolutivo anterior. O homem, por exemplo, não

descende de nenhum antropóide atual, mas de um ser extinto (estágio E no diagrama), que deu origem tanto ao homem quanto aos antropóides.

Porém, entre os primatas vivos, observa-se uma particularidade: eles podem ser ordenados numa seqüência gradual, de acordo com características anatômicas, partindo-se do musaranho até o homem. Esta seqüência (ver diagrama) não existe porque uns surgiram diretamente dos outros, mas porque foram se afastando de uma linha comum de evolução, que leva ao homem, em momentos diferentes. Segundo esta hipótese, o homem evoluiu numa seqüência linear que parte do tronco primata básico (estágio A), até atingir o ancestral terminal dos antropóides e homens (estágio E).

As cruzes do diagrama representam os primatas fósseis que se aproximam dos estágios propostos.

Os ancestrais dos antropóides de hoje (chamados antropóides especializados), e dos homens, são conhecidos como antropóides generalizados ou antropóides do Mioceno. Não se encontrou nenhum fóssil que represente, indiscutivelmente este estágio da evolução humana. Alguns, como o *Proconsul* e o *Ramaphitecus*, aproximam-se do que devia ser anatomicamente o ancestral de homens e antropóides. Teoricamente deveriam ser criaturas “não especializadas” ou pouco adaptadas fenotipicamente a um

determinado ambiente, para que pudessem adquirir, no seu processo evolutivo posterior, características tão diferentes quanto os membros bípedes dos *Hominidae* e os membros *Braquiadores* dos *Pongidae*. Deveriam ser criaturas ágeis e de estrutura delicada, capazes de movimentarem-se entre galhos e no chão.

NOTA 2: *Cronologia Geológica*

Com base na composição rochosa e fósil dos extratos de terra, a evolução do planeta se classifica em cinco grandes eras: Arqueozóica, Proterozóica, Paleozóica, Mesozóica e Cenozóica.

A evolução dos primatas se processou durante a última era, Cenozóica, quando apareceram os ancestrais das ordens modernas de mamíferos. Para estudar a evolução humana, além desta era só é preciso mencionar o Cretáceo (último período da era Mesozóica), quando apareceram os pequenos insetívoros que deram origem aos primeiros prosímeos.

A era Cenozóica divide-se em duas grandes épocas, o Terciário e o Quaternário. A primeira ocupou a maior parte da era, e nela apareceram os ancestrais dos *Hominidae* e os demais primatas vivos; na segunda aparecem formas *Hominidae* propriamente ditas, ou seres construtores de ferramentas. Cada época subdivide-se nos períodos que se seguem:

Arqueozóica e Proterozóica (combinadas)	1.5 bilhões de anos
Paleozóica	300 milhões de anos
Mesozóica	130 milhões de anos
Cenozóica	70 milhões de anos

Paul Amos Moody; "Fósseis, rochas e cronologia" em Gioconda Mussolini (org.), *Evolução, Raça e Cultura*; pág. 97.

Épocas	Períodos	Milhões de anos desde o início	Formas fósseis
Terciário	Paleoceno	70	Insetívoros e primeiros prosímios
	Eoceno	60	
	Oligoceno	40	
	Mioceno	30	Antropóides generalizados
Quaternário	Plioceno	13	Primeiras formas <i>Hominidae</i> ???
	Pleistoceno	1	Hominidae fósseis conhecidos
	Holoceno	0,025	Homem moderno

A cronologia do Quaternário é particularmente controversa, e a presente deve ser entendida apenas como uma aproximação. R.P. Bergounioux; "O Quaternário" em Gioconda Mussolini, *op. cit.*; pág. 106.

O Quaternário é chamado de "Idade dos Gelos", porque caracterizou-se pelos avan-

ços e recuos de grandes geleiras, principalmente no Hemisfério Norte, ocasionados pelas mudanças do movimento da Terra ao redor do Sol. As cinco glaciações européias e seus períodos interglaciários marcam as divisões do Pleistoceno.

Holoceno		Pós-Glaciário
	Superior	Glaciação de Würm
	Médio	Interglaciário Riss-Würm Glaciação de Riss Interglaciário Mindel-Riss Glaciação de Mindel
Pleistoceno	Inferior	Interglaciário Günz-Mindel Glaciação de Günz Interglaciário Donau-Günz Glaciação de Donau

R. P. Bergounioux, "O Quaternário" em Gioconda Mussolini, *op. cit.*, pág. 114.

NOTA 3: Sequência Evolutiva dos *Hominidae*.

O Pleistoceno e a existência de hominídeos estão estreitamente inter-relacionados. Neste período, o homem passou pelos estágios terminais de sua evolução. O estudo dos fósseis de hominídeos demonstra que o *Australopithecus*, que viveu no Pleistoceno Inferior, é indiscutivelmente o primeiro gênero *Hominidae* que se conhece. Mas, no registro fóssil, há um espaço não documentado entre os antropóides generalizados do Mioceno e os australopithecíneos do Pleistoceno. As grandes diferenças anatômicas entre estes dois tipos de fósseis sugerem que existiram formas intermediárias que viveram durante o Plioceno, e que talvez já tivessem adquirido a estrutura humana básica. Desta forma, o *Australopithecus* pode não ser o primeiro hominídeo, mesmo que seja o primeiro entre aqueles que se conhecem.

Quanto à sequência evolutiva dos *Hominidae*, as opiniões são diversas, mas de maneira geral aceitam-se quatro estágios, representados por fósseis diferentes:

1) O estágio australopithecíneo, representado pelo *Australopithecus*, que talvez tenha existido desde o fim do Plioceno, e certamente no Pleistoceno Inferior. Provavelmente foi uma forma exclusiva do continente africano.

2) O estágio *Homo habilis*, no continente africano, no Pleistoceno Inferior.

3) O estágio *Homo erectus*, representado pelo *Pithecanthropus*, um dos tipos do Pleistoceno Médio, de ampla dispersão pelos continentes terrestres, incluindo África, Ásia e Europa.

4) O estágio moderno, do ponto de vista anatômico, representado pelo *Homo sapiens*, que viveu a partir do Paleolítico Superior.

Convém observar que este é um quadro simplificado e estático dos estágios da evolução. Assim hominídeos do fim de um estágio foram contemporâneos daqueles do início do seguinte, como no caso de *Australopithecus* e *Homo habilis*. Além disso, existem diferenças anatômicas entre os diversos fósseis que representam cada um dos estágios propostos, que parecem ser verdadeiras diferenças de gênero. Por exemplo, os fósseis *Australopithecus* e *Paranthropus*, incluídos no primeiro estágio, divergem tanto,

que alguns estudiosos propõem tratar-se de gêneros diferentes. Neste caso, o *Australopithecus* evoluiu para o estágio *Homo habilis*, enquanto que o *Paranthropus* foi um tipo que se desviou da linha evolutiva que levou ao *Homo sapiens*. A mesma situação controversa se apresenta em relação ao *Neanderthal*, que, incluído no estágio moderno junto ao Cro-magnon, parece representar também um tipo divergente da linha evolutiva que levou ao Cro-magnon, o primeiro homem moderno.

Um outro problema muito discutido é o do grau de diferenciação dos fósseis que representam o estágio *Homo erectus*. De fato, os fósseis do Pleistoceno Médio apresentam uma enorme variabilidade. Alguns estudiosos, como o próprio Oakley, consideram que as diferenças da população do Paleolítico Médio foram diferenças de gênero, e distinguem o gênero *Pithecanthropus* dos primeiros representantes do gênero *Homo* (na Inglaterra o fóssil de Swanscombe, na França o de Fontéchevade, no Quênia o de Kanam, na Alemanha o de Steinheim).

Pondo de lado estas controvérsias, pode-se dizer que, qualquer que seja a posição adotada, não há dúvida de que se observou uma linha evolutiva que, partindo dos australopithecíneos, levou às formas de *Pithecanthropus* e *Homo*, para terminar em nossa própria espécie, o *Homo sapiens*.

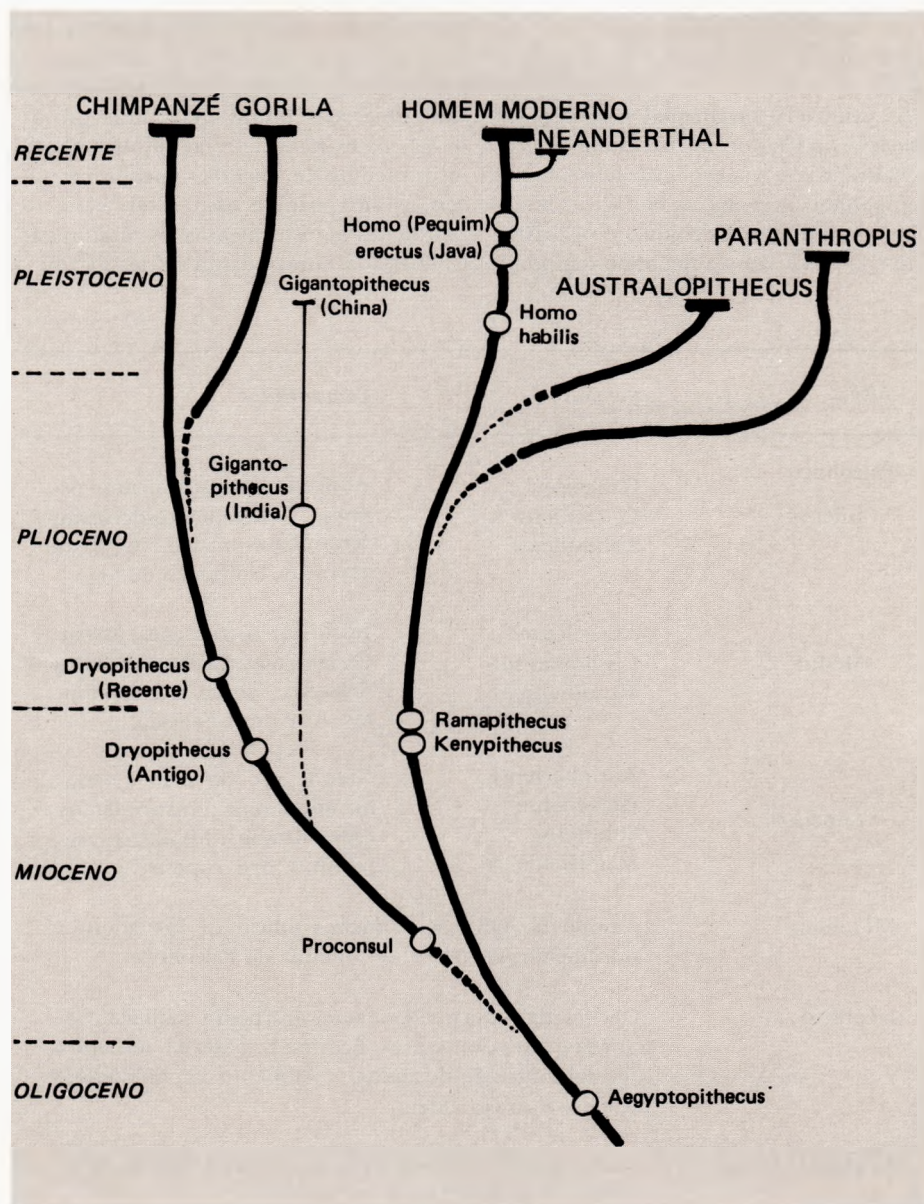
Os australopithecíneos foram seres que já haviam atingido a locomoção bípede, com reduzidos dentes caninos de tipo humano, mas com cérebros pequenos (capacidade craniana entre 450 e 600 cm³, pouco maior que a do chimpanzé, que varia entre 350 e 550 cm³, e muito menor que a do *Homo sapiens*, que varia entre 1.200 a 1.500 cm³). Mesmo assim, alguns australopithecíneos usavam instrumentos de pedra.

Partindo dos australopithecíneos, os estágios da evolução dos *Hominidae* distinguem-se pela crescente consolidação de vários traços:

- Transformação da cintura pélvica, das proporções entre os membros superiores e inferiores, e da curvatura da coluna, o que levou a uma postura ereta mais aperfeiçoada.

- Aumento considerável da capacidade craniana, de estágio para estágio, e diminuição da espessura dos ossos do crânio.

- Redução crescente do tamanho dos caninos e dos dentes em geral.



- Diminuição das arcadas supra-orbitárias e dos maxilares, e aumento da região frontal.

- Complexidade cultural crescente, refletida no desenvolvimento gradual dos instrumentos elaborados durante o Pleistoceno.

NOTA 4: As Culturas Paleolíticas

Afirmou-se, na introdução, que a primeira grande idade no desenvolvimento

cultural da humanidade é o Paleolítico (idade da pedra talhada). Ela se caracteriza por alguns aspectos gerais como:

- Economia baseada na caça, pesca e coleta de animais e plantas.

- Relativo baixo nível de desenvolvimento tecnológico e de conhecimento dos fenômenos naturais.

- Conseqüentemente, grupos tribais pequenos, pois devido ao limitado controle sobre o meio, o crescimento populacional estava determinado pelas próprias condições naturais.

– Pouca diferenciação social, baseada, provavelmente, na divisão sexual do trabalho.

As primeiras ferramentas usadas pelos *Hominidae* do Pleistoceno marcaram o início do Paleolítico, e sua evolução subsequente acompanhou a evolução biológica dessas criaturas. Assim, o Paleolítico e o Pleistoceno coincidem amplamente no tempo. A

humanidade evoluiu e se diversificou durante este milhão de anos, ocasionando o aparecimento de culturas que se diferenciavam umas das outras. As únicas provas diretas da existência dessas culturas são os instrumentos de materiais menos perecíveis, como pedra e osso. Com base no estudo destes instrumentos, as culturas paleolíticas da Europa assim se classificam:

<i>Idades</i>	<i>Culturas</i>	<i>Características</i>
Paleolítico Inferior	Chelense	Ausência de instrumentos ósseos. Instrumentos-de-seixo, ferramentas-núcleo e lasca espessos. Utilização do fogo.
	Clactoniense	
	Abbeviliense	
Médio	Acheulense	Início dos instrumentos ósseos. Ferramentas-núcleo e lasca delgadas. Moradias e sepulturas. Arte desconhecida.
	Levalloisiense	
	Musteriense	
Superior	Aurinhaciense	Grande uso do osso e ferramentas-lâmina. Instrumentos especializados. Moradias e sepulturas. Arte rupestre.
	Gravetiense	
	Solutrense	
	Magdalenense	
Mesolítico	Período de Transição. Primeiros indícios de agricultura e aldeamento. Prevalece a economia do Paleolítico.	
Neolítico	A técnica da pedra polida se soma à da pedra talhada. Cerâmica e artes domésticas. Economia baseada no cultivo e na domesticação de animais. Aumento da população e aglomeração em aldeias.	
Idade dos Metais	Uso do metal. Aparecimento das cidades. Invenção da escrita e fim dos tempos pré-históricos.	

R. P. Bergoundioux, “O Quaternário” em Gioconda Mussolini, *op. cit.* pág. 126 e Kenneth Oakley, *Cronologia del Hombre Fósil*; Barcelona: Editorial Labor, 1968, pág. 127.

LEITURAS COMPLEMENTARES

- COMAS, Juan. *Manual de Antropologia Física*. 2ª edição. México: UNAM, 1966. Ler capítulos II e VIII.
- DARWIN, Charles. *A origem das espécies*. Ilustrada. Condensado e com introdução de Richard E. Leakey. São Paulo: Melhoramentos, Brasília: Ed. UnB, 1982.
- DOBZHANSKY, Theodosius. *O homem em evolução*. São Paulo: Polígono/EDUSP, 1968.
- GEERTZ, Clifford. “A transição para a humanidade. Em *Panorama da Antropologia*, org. por Sol Tax. Rio de Janeiro, São Paulo, Lisboa: Fundo de Cultura, 1966. p. 31-43.
- LEAKEY, Richard E. e Roger Lewin. *Origens*. São Paulo: Melhoramentos, Brasília: Ed. UnB, 1980.
- MUSSOLINI, Gioconda (org.) *Evolução, raça e cultura*. 3ª edição. São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1978.

QUESTÕES

1. Exponha o princípio básico da teoria evolutiva de Darwin que a torna mais aceitável que as anteriores.
2. De que maneira opera o intercâmbio entre evolução biológica e adaptação cultural.

IDÉIAS-CHAVE

- Adaptação ao Ambiente
- Seleção Natural
- Mutações Genéticas
- Homem como Ser Bio-Cultural

A DESTREZA COMO PROPRIEDADE HUMANA

A segunda unidade do curso *Antropologia – Evolução Humana* apresenta o texto de Kenneth P. Oakley “A destreza como propriedade humana”, traduzido por Regina Lúcia M. Morel da 2ª edição de *Human Evolution: Readings in Physical Anthropology*, organizada por Noel Korn e Fred W. Thompson, e publicada por Holt, Rinehart and Winston, em 1967 (págs. 247-272). As figuras que acompanham o original inglês deste texto foram adaptadas por Jacquelyn Hetrick. Note-se que, por não ser texto muito recente, embora isso em nada diminua seu valor, Oakley alude aos *Pithecanthropus* como um gênero distinto do *Homo*, e os considera como os seres humanos mais conhecidos. Não haviam ainda sido identificados os vestígios do *Homo habilis*.

KENNETH P. OAKLEY

1. A Evolução da Destreza nos Primatas

PARA TRAÇAR a origem e o desenvolvimento da conduta hábil do homem, é necessário considerar a história dos primatas (consulte a Nota 1 da aula anterior). Os mais antigos foram os *Prosimii*, que evoluíram a partir de minúsculos insetívoros semelhantes àqueles encontrados nos rochedos cretáceos da Mongólia (consulte a Nota 2 da aula anterior). Por volta do Eoceno Médio, quando as condições subtrópicas haviam se generalizado, existiam prosímios em quase todas as partes do mundo. Em vários aspectos eles se pareciam com os seus descendentes modernos, os musaranhos, lêmures e tãrsios arborícolas. Como estes, provavelmente eles viviam de insetos e frutas principalmente, e, como outros mamíferos primitivos, possuíam

cinco dedos móveis em cada membro, bem adaptados para subir em árvores e agarrar os galhos. Entre os tipos mais avançados, o primeiro dedo adquiriu uma mobilidade extraordinária, originando um contraste com os outros. Isso intensificou o poder de agarrar, e facilitou a caça de pequenos insetos e a colheita de frutas com os membros dianteiros. Assim, os membros dianteiros começaram a assumir muitas funções que em animais de quatro patas geralmente são realizadas pelas mandíbulas e pelos dentes.

Os mamíferos que vivem no solo exploram o ambiente e examinam pelo olfato os objetos que encontram, mas outros sentidos se tornam mais importantes assim que alguns deles abandonam o solo e passam a trepar, voar ou nadar. Os ancestrais dos primatas, pequenos e indefesos, provavelmente encontraram na vida arborícola maior

segurança e novas fontes de alimento. A vida nas árvores, com suas exigências específicas, favoreceu uma crescente precisão da vista, do tato e da audição. As alterações experimentadas na visão resultaram na rápida substituição do olfato como o sentido mais importante. Provavelmente, muitos dos antigos prossímios se alimentavam à noite, como faz o tãrsio, sendo este um hábito que requer poderes especiais de visão.

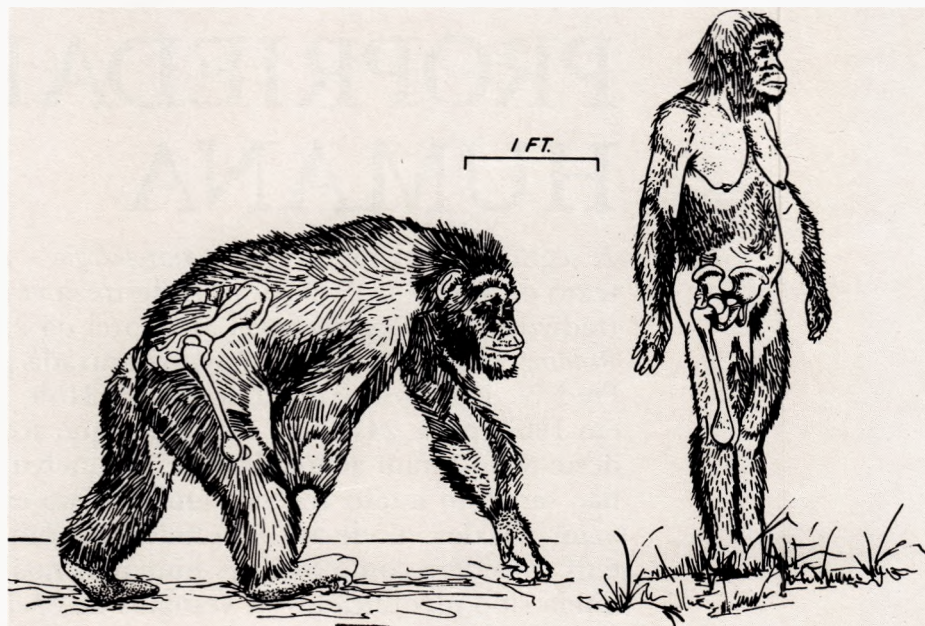
Nos prossímios mais primitivos, os olhos se localizavam nos lados da cabeça, separados por um focinho. No devido tempo, os olhos deslocaram-se para uma posição dianteira, de maneira que ambos podiam focalizar um ponto comum; assim o cérebro percebia um quadro estereoscópico, isto é, com profundidade e volume. O tãrsio espectral (*Tarsius*), que habita o arquipélago Indo-Malaio, é um “fóssil vivo” que representa este estágio na evolução dos

primatas superiores. Seus olhos são enormes, e seu campo de visão não é dividido por um focinho.

Certos prossímios do Eoceno foram os ancestrais dos primatas superiores (macacos, antropóides e homens). Eles apresentaram um aumento no tamanho, particularmente no tamanho do cérebro. A parte do cérebro que se associa à coordenação das impressões dos sentidos, exceto o olfato – a saber, a parte maior do córtex do cérebro – é relativamente muito mais ampla e estruturalmente mais organizada nos macacos do que nos prossímios. Na evolução dos antropóides e dos homens, o córtex cerebral continuou a aumentar em tamanho, acabando por se dobrar sobre si mesmo e formar um conjunto complexo de circunvoluções e fissuras.

Comparando o comportamento exploratório de um animal tipicamente terrestre com o de um macaco, torna-se patente a enorme diferença nas suas maneiras de avaliação sensorial. Um cachorro ou um insetívoro preso ao solo, como o ouriço, exploram um objeto desconhecido cheirando-o, mas um macaco o toca com os dedos, ao mesmo tempo que o examina visualmente. Em consequência da adaptação à vida nas árvores, a mão nos primatas superiores não só se tornou própria para agarrar, mas também passou a ser um importante órgão sensorial. O desenvolvimento de uma estreita coordenação cerebral entre o tato e a vista possibilitou as engenhosas atividades manuais do homem.

Entre os primatas primitivos, não só a visão precisa como também a capacidade de agarrar permitiram desenvolver-se a inteligência que, contudo, quanto à habilidade de manipular, estava limitada pelas restrições da vida nas árvores. Não há razão para se supor que os atuais macacos das florestas sejam algo mais inteligentes do que os seus ancestrais oligocênicos de 40 milhões de anos atrás. Após este momen-



Modificação da circunferência pélvica para a marcha ereta. Chipanzé e duma reconstrução de australopitécneo.

to, as únicas oportunidades para o desenvolvimento da inteligência surgiram com o abandono dos hábitos arbóreos e a adaptação à vida no solo, conservando das criaturas arbóreas as ágeis mãos. Os prossímios, no fim o Oligoceno, evoluíram em três direções. Uma linha, a dos macacos do Novo Mundo, adquiriu extrema agilidade nas árvores, desenvolvendo caudas capazes de agarrar. Uma segunda linha, a dos macacos do Velho Mundo, na maior parte limitados a florestas, conservou a cauda apenas como auxílio para o equilíbrio, – ou mesmo a perdeu. Algumas espécies passaram a viver no solo, mas se viram limitadas pela pouca especialização dos pés.

A terceira linha compreendeu os ancestrais dos antropóides e dos homens. Seus membros mais primitivos provavelmente não eram muito diferentes do *Proconsul*, que viveu na África Oriental nos inícios do Mioceno. Eles eram não-especializados, criaturas semelhantes ao macaco, sem dúvida capazes de viver em árvores e ocasional-

mente de se balançar pelos braços, de um galho a outro (movimento braquial), mas também capazes de correr no solo, e até mesmo de se levantar e sair correndo sobre duas pernas. A evolução subsequente, neste grupo, prosseguiu em duas linhas distintas. Numa, antecedendo os atuais antropóides especializados que habitam as florestas, o deslocamento através dos braços se firmou definitivamente como o principal modo de locomoção. Os braços se alongaram e as mãos se especializaram para que se pendurassem nos galhos. A outra linha, antecedendo o homem, teve a vantagem de permanecer relativamente não-especializada. Nossos ancestrais semelhantes ao macaco estavam provavelmente habituados à vida nas árvores, mas nas regiões em que o arvoredo se entremeava com a pastagem, eles tinham que se locomover no descampado e desenvolveram o hábito de andar com duas pernas. Isto deixou as mãos livres para carregar a prole e para apanhar alimentos. Estes primeiros *Hominidae*, que provavel-

mente se diferenciam nitidamente dos antropóides ou Pongidae antes do fim do Mioceno, desenvolveram duas especializações inter-relacionadas: em primeiro lugar, a circunferência pélvica se modificou permitindo a marcha ereta, e, em segundo lugar, o pé perdeu a capacidade de agarrar e se tornou um órgão de firme apoio (Figura 1 da 3ª aula). As pernas, então, ultrapassaram os braços no comprimento. A mão conservou sua simplicidade primitiva e seu poder de agarrar, mas, livre de suas funções de locomoção, tornou-se progressivamente mais hábil como órgão manipulador.

2. O Homem como o *Primata* que Constrói Ferramentas

A distinção entre os antropóides atuais por um lado, e os homens completamente evoluídos por outro, se fundamenta na anatomia comparada. Mas ainda está aberto à discussão o problema de como distinguir “os homens” de seus predecessores imediatos, que teriam possuído um cérebro pequeno e teriam sido algo semelhantes aos macacos de grande porte (consulte a Nota 3 da aula anterior). Houve uma tendência entre a maior parte dos primatas para evoluir aumentando o tamanho do corpo, e para desenvolver o cérebro pelo menos em igual proporção. Nos últimos estágios da evolução do homem, houve um aumento do cérebro, independente de qualquer crescimento no tamanho do corpo. No entanto, mesmo assim, o tamanho do cérebro é um critério incerto para definir a humanidade. Atualmente, admite-se que um critério funcional, como por exemplo a habilidade para fazer ferramentas, tem, no mínimo, igual validade. Tentaremos considerar alguns dos fatores principais que fizeram com que o homem se tornasse um construtor de ferramentas.

Diz-se que “O lugar do homem na natureza está na maior parte determinado pela mão”. Qualquer prova rela-

cionada com a evolução da mão humana seria extremamente interessante, mas, infelizmente, os indícios fósseis a esse respeito são muito escassos. É improvável que a origem da construção de ferramentas esteja relacionada com qualquer avanço na anatomia funcional da mão. Desde o ponto de vista anatômico, as mãos hábeis em agarrar dos macacos menos especializados seriam capazes de fabricar ferramentas se dirigidas por um cérebro adequado. Em muitos aspectos, nossas próprias mãos são mais primitivas do que as dos antropóides atuais, nossos parentes vivos mais próximos. A razão é simples: as mãos dos antropóides são especializadas para o movimento braquial. Mas nossos predecessores, à proporção que desenvolveram pés especializados, conservaram as mãos flexíveis e comuns, que foram características das pequenas criaturas que habitavam em árvores, os ancestrais remotos dos antropóides e dos homens. De fato, a mão humana pentadáctila ou de cinco dedos é tão comum, que teríamos que buscar entre os primeiros mamíferos, ou até regredir aos répteis dos quais eles se originaram, para encontrar esta simplicidade primitiva.

Em sua musculatura, a mão do homem está de fato mais próxima à de um macaco do Velho Mundo, do que à de qualquer dos grandes antropóides. Nenhum antropóide pode estender todos os seus dedos rente ao chão e ao mesmo tempo estender o pulso, pois, se o pulso é estendido, a flexão nos dedos é inevitável. Conseqüentemente, quando os antropóides andam de quatro, eles se apoiam nos dedos, ao contrário dos homens e dos macacos que podem andar apoiados nas palmas. Não há sinais, na mão do homem, de qualquer das especializações musculares relacionadas com o movimento braquial, mas há provas de que nossos ancestrais eram capazes de trepar.

É um erro vulgar supor que os macacos não podem opor o polegar aos

outros dedos. A maior parte dos macacos do Velho Mundo o fazem ao apagar insetos. É verdade que os antropóides e os homens desenvolveram um poder maior de rodar o polegar, o que facilita a oposição deste aos outros dedos. No homem, o polegar é relativamente mais longo e mais capaz do que nos antropóides e macacos. Mesmo assim, escreve Wood Jones: “Pesquisadores em vão se procuramos movimentos que um homem pode fazer e um macaco não pode, mas muito encontraremos se buscamos ações com objetivos definidos que um homem pode fazer e um macaco não pode.” Em outras palavras, a habilidade manual reflete mais um bom mecanismo nervoso central do que um sistema muscular periférico especialmente delicado. Homens com mãos rudes são às vezes capazes de um artesanato muito melhor do que aqueles com mãos refinadas; além disso, as habilidades notáveis desenvolvidas por aqueles cujas mãos foram mutiladas, ou mesmo perdidas, é testemunho de nossa conclusão de que a dita destreza manual é principalmente de origem cerebral. Deve-se, no entanto, ter em mente que qualquer estrutura anatômica só pode evoluir associada ao organismo total.

O homem deve muito de sua destreza aos seus poderes visuais, e no entanto os antropóides e muitos macacos têm olhos capazes de aperfeiçoada visão estereoscópica e colorida. Mas o homem caracteriza-se psicologicamente por sua capacidade de atenção visual minuciosa, e de prolongada coordenação de olhos e mãos. Isto é mais reflexo de funções cerebrais do que oculares. A convergência dos olhos para o trabalho manual depende grandemente de concentração consciente, ou, em outras palavras, a concentração está sob o controle de áreas motoras corticais, que agem em resposta a impulsos coordenados dos olhos.

É de conhecimento que os chimpanzés podem aprender a usar suas

mãos, subordinadas à visão durante o tempo suficiente para enfiar uma agulha, mas, em geral, a atenção que um antropóide é capaz de dar à manipulação de um objeto é muito breve. Além disso, a postura ereta do homem, e o fato de que seu crânio está equilibrado sobre o ápice da coluna, ao invés de pender tombando para frente, como os antropóides, tornam mais fácil para ele prestar atenção minuciosa em qualquer ponto, num amplo campo de visão.

Há indícios que sugerem que alguns homínídeos primitivos, começando a andar eretos no descampado, mas possuindo cérebros não mais desenvolvidos do que os típicos antropóides, poderiam ter sido anatomicamente bastante bem equipados para usar ferramentas. Mas não se sabe ao certo quando e por que, em sua linha evolucionária, os homínídeos se tornaram construtores de ferramentas. Provavelmente no início, eles eram como muitas das criaturas inferiores já discutidas, usuários ocasionais de ferramentas e armas improvisadas.

As ferramentas (incluindo as armas) podem ser consideradas como acréscimos separáveis do corpo, que complementam principalmente as funções das mãos e dos dentes. Enquanto nossos ancestrais dos primórdios do Terciário levavam uma vida arbórea, suas mãos, hábeis em agarrar, estavam totalmente ocupadas em trepar e alimentar-se. Eles não tinham necessidade nem oportunidade de usar objetos que fossem acréscimos funcionais dos membros. Mas quando começaram a andar ou sentar no descampado, suas mãos ficaram livres para manipular objetos, inicialmente talvez por mera curiosidade, mais tarde com algum propósito. Os babuínos, que vivem no chão, às vezes usam seixos para matar escorpiões – seu prato predileto – e, se estão sendo seguidos, às vezes sobem rapidamente uma encosta e atiram pedras ou grandes blocos pela ladeira

abaixo, a fim de deterem seus perseguidores. Observações de antropóides cativos têm mostrado que a libertação da vida arbórea oferece uma maior oportunidade para sua inteligência latente. Os chimpanzés utilizam varas com diversas finalidades quando o cativo os obriga a passar a maior parte do tempo no chão.

Alguns macacos são tão sagazes quanto os antropóides, embora tenham menos concentração para resolver problemas. Segundo os resultados de um teste de inteligência, um mico obteve índices tão altos quanto os de um chimpanzé. Provavelmente isto é excepcional, mas vale a pena tê-lo em mente quando procuramos traçar as origens do comportamento humano, pois tanto os indícios fósseis quanto o estudo de anatomia comparada sugerem que os homínídeos surgiram de ancestrais semelhantes ao macaco. Se eles foram como são os macacos atuais, teriam sido intensamente ativos de corpo e mente, incessantemente curiosos e rápidos para compreender e planejar. A julgar pelas tendências registradas no comportamento dos macacos, os homínídeos primitivos bem podem ter começado a abandonar as florestas por mera atividade e curiosidade insatisfeitas. Testes de comportamento recentes mostraram que até nos ratos o instinto de explorar existe como um impulso considerável.

Acredita-se que os primeiros homínídeos existiram em épocas do Mioceno. Quanto mais estavam adaptados à vida no chão, teriam sido mais capazes de usar ferramentas e armas improvisadas, como fazem os babuínos e os chimpanzés quando as circunstâncias o exigem. Tal necessidade surgiria com mais frequência no descampado, onde a vida era mais precária do que na floresta. Tudo isto teria influído favoravelmente na evolução do cérebro, pois os indivíduos com um córtex bem coordenado, obviamente tinham mais possibilidades de sobreviver. Os homíní-

COMO

Este texto é uma adaptação

Nem todos sabem que estudar à distância exige mais do que paciência e força de vontade. Requer disciplina e o domínio de algumas técnicas, às vezes muito simples, para que o aprendizado seja feito com máxima eficiência e um mínimo de tempo possível. Para mostrar esses recursos e facilitar a vida do aluno foi feito este guia.

O estudo, para ser eficaz e produtivo, exige que se utilizem métodos precisos. É o que se diz, mas quase nunca se faz. Em geral, procura-se motivar o estudante com apelos por demais genéricos: empenho, seriedade, força de vontade. Ou até fazê-lo sentir o peso moral de sua obrigação – *sacrifício da família, fracasso*, etc. Esses argumentos podem impressionar uma natureza generosa e sensível, mas não facilitam a vida de ninguém. Mas, na verdade, o caso é que estudar, principalmente à distância, exige método e muita criatividade. Até porque o processo de ensino tradicional se tem limitado a transmitir conhecimentos sobre as matérias do currículo, deixando de lado as noções prévias para tornar eficaz a aprendizagem. “Sem uma luta constante contra a dispersão, a euforia ou a depressão, a inteligência se debilita e obscurece”, diz o professor Armando Zubizarreta, da Universidade Nacional Mayor, do Peru. Programar horários, saber recorrer a pessoas e instrumentos de trabalho adequados, jogar com esforço e lazer são técnicas que o estudante tem de dominar para aproveitar melhor seu esforço.

COMO LER BEM

“Ler um livro é estabelecer um diálogo animado pelo desejo de compreender”, diz ainda Armando Zubizarreta, em sua obra *A Aventura do Trabalho Intelectual*, onde também adverte: “Nossa leitura deve ser governada por um princípio fundamental de respeito à voz que nos fala no livro. Não temos o direito de desprezar um livro só porque contradiz nossas convicções, co-

STUDAR BEM À DISTÂNCIA

Artigo de Mirian Paglia Costa, publicado na revista *Visão* de 18 de março de 1981.

mo não devemos elogiá-lo incondicionalmente se estiver de acordo com ele.”

Qualquer leitor tem, assim, como primeiro desafio, o de estar pronto para ler: disposto a aprender e aproveitar a leitura. Mesmo no caso de tratar-se, à primeira vista, de mera tarefa e não de algo que lhe dê prazer. Essa preparação exige dois pré-requisitos: prestar atenção e evitar a avidez. Devorar centenas de páginas não leva a nada. E não se apavore em caso de não conseguir tudo de imediato. A compreensão depende do nível cultural do leitor, que se vai ampliando a cada nova leitura ou releitura. Recomenda-se que não se passe ao parágrafo seguinte sem ter entendido bem o anterior – o que é conseguido com reflexão, releitura e auxílio de dicionários e enciclopédias. No entanto, não se deve interromper demais. Por isso, conforme-se em aprender o significado geral, sabendo que, com o hábito de ler, essa tarefa vai ficar cada vez mais fácil.

Saiba que um mínimo de disciplina ajuda, e é mesmo indispensável a quem quer e precisa aprender. Pense em fases de leituras. A primeira é de reconhecimento do texto. Em seguida, isolar as informações principais. Para isso é bom ou sublinhar ou assinalar passagens. A fase seguinte é procurar separar os fatos e as interpretações que deles faz o autor. Depois, cabe-lhe retomar as informações essenciais, que foram isoladas anteriormente, para saber que relações existem entre elas. Então, você estará pronto para estabelecer suas próprias idéias sobre o texto, reler e aperfeiçoar a leitura.

ESQUEMA GERAL

Um modo fácil de compreender os assuntos estudados é enquadrá-los num sistema de conhecimentos mais amplos. Nenhum saber é isolado, mas no ensino tradicional raramente os professores fornecem um esquema geral: vão dando os pontos, um atrás do outro, e guardam para eles a visão orgânica da matéria como um

tudo. Por isso, é freqüente os alunos perguntarem: “Para que estou estudando isso?” Outro recurso bom é fazer um exame em cada unidade de estudo. Principalmente no índice, cuja finalidade, além de indicar as páginas onde estão os assuntos, é exatamente a de expor os temas de que trata a sua seqüência.

COMO EDUCAR A MEMÓRIA

Aprender é uma operação que não se resume a adquirir noções, mas consiste em reter o que foi lido, reproduzir e reconhecer uma série de experiências e pensamentos. Portanto, é imprescindível educar a memória. Logo após o estudo de algum ponto ou matéria, nota-se que o esquecimento também trabalha: a mente elimina noções dispensáveis. Sem disciplina, entretanto, nunca haverá um jogo útil entre memória e esquecimento, entre horas de estudo e horas de descanso.

Para facilitar o aprendizado e fixar na memória os conteúdos apreendidos, basta proceder a uma série de operações sucessivas e gradativas no tempo. Repetir é importante, mas não é só. Saber de cor nem sempre vai além de um papaguear mecânico. As técnicas psicológicas de memorização são complexas, mas podem ser utilizadas simplificada e pelo estudante. Algumas indicações:

- Ler mentalmente e compreender o assunto.
- Rer em voz alta.
- Concentrar a atenção em aspectos específicos: nomes, datas, ambientes, etc.
- Notar semelhanças, diferenças, relações.
- Repetir várias vezes em voz alta (ou escrever) os conhecimentos adquiridos, lembrando os pontos principais.
- Fazer fichas com esquemas que incluam, de um lado, a seqüência das noções principais (em frases breves e sintéticas) e,

de outro, os nomes, datas, detalhes que se referem a cada uma dessas noções.

- Nunca esquecer de repousar, pois uma mente que esteja cansada aprende pouco e retém com dificuldade.

COMO TOMAR NOTAS

A escrita é um poderoso instrumento para preservar o conhecimento. Tomar notas é a melhor técnica para guardar informações obtidas durante os encontros mensais com os tutores, por exemplo, em livros de pesquisa e nas unidades de estudo. Manter os apontamentos é fundamental. Logo, nada de rabiscar em folhas soltas. Mas também não se deve ir escrevendo no caderno tudo o que se ouve ou se lê. Tomar notas supõe rapidez e economia. Por isso, as anotações têm de ser:

- Suficientemente claras e detalhadas para que sejam compreendidas mesmo depois de algum tempo.
- Suficientemente sintética para não ser preciso recorrer ao registro completo, ou quase, de uma lição.

Anotar é uma técnica pessoal do estudante. Pode comportar letras, sinais que só ele entenda. Mas há pontos gerais a observar. Quando se tratar de leitura, não basta sublinhar no livro. Deve-se passar as notas para o caderno de estudos. O aluno tem de se acostumar à síntese: aprender a apagar mentalmente palavras e trechos menos importantes para anotar somente palavras e conceitos fundamentais. Outros recursos: jamais anotar dados conhecidos a ponto de serem óbvios; eliminar artigos, conjunções, preposições (como na linguagem telegráfica) e usar abreviaturas. É preciso compreender também que anotações não são resumos, mas registros de dados essenciais que podem ser relacionados entre si por meio de flechas e símbolos.

QUESTÕES/EXERCÍCIOS

Ao longo dos textos, em geral no final de cada unidade, são apresentadas questões à guisa de exercício, para que o próprio aluno fixe algumas idéias centrais e para que ele próprio possa ir avaliando seu aproveitamento. Essas questões não precisam ser encaminhadas para a Universidade de Brasília.

deos podem ter ficado durante milhões de anos no estágio de uso ocasional de ferramentas...

... Como há uma tendência a ficar ... impressionado pelo fato dos antropóides manufaturarem ferramentas ocasionalmente... a diferença em nível de mentalidade que se infere entre os antropóides e os esforços mais antigos do homem pode ser menosprezada. Mesmo os artefatos mais rudes do Paleolítico indicam considerável previsão. A variedade de tipos de ferramentas das indústrias mais antigas da Idade da Pedra mostra que, quase no despontar da cultura, se faziam ferramentas para fazer outras ferramentas. Usar uma pedra-martelo para fazer um machado de mão, e bater a lasca de uma pedra para talhar uma lança de madeira, são atividades que sintetizam as características mentais do homem – como sendo as mais logicamente definidas.

A capacidade de previsão no homem surge da utilização eficiente dos registros da experiência passada do indivíduo; isto é, reflete um aprimoramento na função cortical. Isto merece ser discutido um pouco mais. As células nervosas no córtex cerebral têm sido comparadas às válvulas de um computador eletrônico. Elas são organizadas para receber informação dos órgãos sensoriais, e, por um processo comparado aos mecanismos de cálculo de um computador, para resolver problemas e dirigir a atividade corporal adequada através das células motoras e nervos de controle muscular. Os cálculos feitos pelas células corticais se baseiam não só em informação recebida no presente, mas também nos modelos de atividades deixados pela experiência passada, isto é, na memória. A coordenação da informação passada e presente, que leva ao raciocínio e à ação voluntária, é a função principal das chamadas “áreas de associação” do córtex.

A diferença no tamanho dos cérebros do antropóide e do homem é devida principalmente à expansão, no

cérebro humano, daquelas partes corticais relacionadas com a integração, através das quais se torna possível o pensamento conceitual. O traço anatômico mais característico do cérebro humano é o grande tamanho dos lóbulos frontais e temporais. Há razão para se supor que eles estão particularmente associados com as faculdades mentais superiores. O cérebro humano distingue-se também por um aumento na importância da área que contém as células motoras. Estas estão concentradas numa parte que se estende do topo ou parte superior, até metade de cada hemisfério cerebral, incluindo assim a parte posterior do lóbulo frontal, adjacente à margem frontal do lóbulo parietal que recebe as sensações do tato...

De qualquer maneira que se encare o comportamento habilidoso no homem, é inevitável a conclusão de que ele depende de um grande cérebro eficientemente organizado. Mesmo os movimentos que foram tão profundamente reforçados pelo treinamento ou pela prática que se tornaram habituais, como andar ou tricotar, são prejudicados ou perdidos se um lado da área motora é danificado, como no caso de derrame cerebral. Atos baseados em reflexos na parte inferior do cérebro ou medula espinhal, como os movimentos do voo nos pássaros, ou a descarga de urina no homem, não são afetados por tal lesão.

É evidente que tanto a faculdade de pensamento conceitual, quanto a de comportamento habilidoso estão intimamente relacionadas. Devido às interconexões entre a área motora e as áreas de associação superiores, os movimentos iniciados no cérebro humano são aqueles em que o indivíduo pode se ver e sentir ao fazê-los. Nas áreas de associação, alguns modelos da atividade passada são acumulados, e, sendo revividos como memória, servem como origem de idéias, e portanto de conduta conscientemente planejada.

Como as habilidades do homem dependem tanto da educação, é evidente que a linguagem facilitou bastante atividades como a construção sistemática de ferramentas. A tradição oral, de fato um novo tipo de herança, às vezes é encarada como mais característica do homem do que a construção de ferramentas. Os antropóides têm uma linguagem de emoções, mas o artifício de dar nomes tanto a coisas quanto a sentimentos implica em pensamento conceitual. Além disso, é extraordinariamente difícil, se não impossível, pensar com eficácia, planejar, ou inventar, sem o uso de palavras ou símbolos equivalentes. A maior parte de nosso pensamento construtivo se faz com palavras mudas. Os processos mentais de nossos ancestrais, antes da invenção da linguagem, devem ter sido similares aos dos surdos de nascença não educados, que pensam em termos de acontecimentos como um todo, não em termos de coisas específicas que têm um nome ou símbolo comparável. Helen Keller, surda, muda e cega desde a infância, descreveu como aos sete anos ela compreendeu de repente que “tudo tinha um nome”. Esta descoberta teve um tremendo efeito em sua mente, pois abriu caminho para a comunicação com outros seres humanos. A linguagem verbal é uma ajuda técnica, uma ferramenta que teve que ser inventada. Com sua introdução, o homem adquiriu o poder do pensamento lógico.

Quando as coisas recebem nomes (ou símbolos de alguma espécie, pois a linguagem não exige necessariamente a fala) a mente pode isolá-las e reagrupá-las ao invés de pensar nelas apenas como partes de uma sequência contínua de acontecimentos, como num sonho ou num filme mudo. A capacidade de trazer lembranças à memória e ao mesmo tempo isolar e reorganizar as idéias que elas contêm, é o pré-requisito da invenção e do planejamento.

Pode-se deduzir que os cérebros daqueles hominídeos, porque eram

capazes de fabricar ferramentas que implicavam em previsão, seriam bastante aprimorados funcionalmente para a fala, mas isto não significa que os mais antigos construtores de ferramentas de fato falaram. A fala teve que ser inventada. Ninguém poderia negar que o cérebro de Helen Keller era suficientemente aprimorado para a linguagem verbal muito tempo antes dos sete anos de idade. Há indícios de que a fala, como a conhecemos hoje, embora não necessariamente a linguagem, só foi inventada num estágio relativamente tardio de desenvolvimento cultural. A invenção não foi retardada por qualquer imperfeição do aparelho vocal; a laringe, a língua e os músculos labiais dos antropóides são capazes de articular palavras. Os chimpanzés têm sido educados para articular palavras como *papa*, *cup* (papá, xícara, em inglês). Muitos fatos favorecem a idéia de que o mais antigo e humano meio de comunicação de idéias foram gestos com as mãos, e existe algum indício de que estes geraram, por reciprocidade, movimentos inconscientes da boca. Ações recíprocas entre a mão e a boca foram observadas em chimpanzés e crianças. Acredita-se que uma crescente ocupação das mãos construindo e usando ferramentas teria ocasionado a mudança de sinais manuais em orais como meio de comunicação. As primeiras palavras a serem inventadas provavelmente representavam ações; dar nomes a objetos teria surgido mais tarde.

Já não se considera mais que a fala esteja relacionada com o desenvolvimento no homem de um centro especial no córtex do cérebro. A fala depende do funcionamento de vários mecanismos corticais que já estavam estabelecidos nos primatas inferiores. A fala e suas atividades associadas se perturbam por qualquer lesão numa vasta zona que se estende do lado do hemisfério cerebral dominante (geralmente o esquerdo), começando logo na frente da área visual, passando pela área auditiva, até logo



Dentição de gorila (à esquerda) e de homem moderno (à direita). Dentes caninos escurecidos.

abaixo da área motora. Se a lesão se dá próximo ao córtex visual, o paciente verá as palavras impressas sem compreender o que significam; se próximo à área auditiva, ele ouvirá palavras sem entendê-las; e se abaixo da área motora, o paciente sofrerá de afasia ou incapacidade de articular palavras. Lesões em pontos correspondentes no hemisfério oposto raramente causam qualquer distúrbio na fala.

Devido ao fato de que fibras nervosas se cruzam no seu trajeto entre o córtex e o pedúnculo cerebral, o lado esquerdo do cérebro controla movimentos do lado direito do corpo, e vice-versa. O fato de que, na maioria dos indivíduos, as associações da linguagem se estabelecem na parte do córtex que controla a mão direita, está provavelmente relacionado com a característica de serem eles destros – outro indício da íntima relação entre a atividade manual e a fala. Ambas podem ser consideradas como formas de construção de ferramentas.

3. Origens da Construção de Ferramentas

Podemos agora voltar às origens da construção regular de ferramentas. O nível tipicamente humano de desenvolvimento cerebral foi alcançado talvez durante o Plioceno, mas com certeza por volta dos primórdios do Pleistoceno, isto é, há um milhão de anos atrás. Encontraram-se artefatos de pedra de tipos padronizados em depósi-

tos do Pleistoceno Inferior em várias partes da África, e em depósitos, apenas pouco mais recentes, da Ásia e Europa Ocidental. Eles mostram que a fabricação de ferramentas não era mais meramente ocasional, mas servia às necessidades permanentes dos homens mais primitivos.

Os antropóides atuais são criaturas das florestas que vivem de frutas, folhas, brotos de plantas e insetos. Entretanto, todas as raças humanas incluem medida substancial de carne em sua dieta. Os homens do Paleolítico Inferior eram caçadores. O consumo de carne parece ser tão antigo quanto o homem. À proporção que os primeiros homínídeos se adaptaram a um ambiente misto, em parte arborizado e em parte descampado, sua dieta foi inevitavelmente mais variada do que a dos primatas, limitados às florestas.

Parece provável que, analogamente aos babuínos, qualquer homínídeo vivendo em descampados como a savana africana, tal qual vivem alguns deles, adotaria o consumo de carne quando a luta pela vida fosse intensificada devido à seca excessiva. Os babuínos, praticamente os únicos macacos adaptados completamente à vida longe da floresta, atacam as aves domésticas e ocasionalmente carneiros e outros animais de tamanho semelhante, usando seus poderosos dentes caninos como armas de agressão. Este hábito se torna predominante quando as condições de vida estão difíceis. Um comunicado recente, dos hábitos dos babuínos na Zululân-

dia, informa que freqüentemente eles participam de caçadas organizadas. Geralmente dirigidos por um veterano do grupo, rodeiam um pequeno antílope ou outra vítima, e, a um dado sinal, se fecham sobre ele e o esfaļham. Depois que o ataque acaba, só restam o crânio e os ossos dos membros.

Nos homens, os dentes caninos são muito menores do que nos babuínos ou nos antropóides, e estão ao mesmo nível dos outros dentes (Figura 2 da 3ª aula). Tem-se proposto que a redução desses dentes ocorreu, na evolução do homem, à medida que suas funções passaram a ser realizadas pelas mãos, e por armas e ferramentas. Nos fósseis *Australopithecinae* da África do Sul, provavelmente descendentes um pouco modificados de nossos ancestrais do Plioceno, os caninos são pequenos e ficam ao mesmo nível dos outros dentes, mesmo em indivíduos jovens (em fases iniciais de desgaste), e até mesmo nos machos. Estes hominídeos podem ter sido usuários de ferramentas, mas não há provas de que eram construtores de ferramentas. Portanto, parece que os dentes caninos já estavam reduzidos nos hominídeos num estágio evolucionário anterior à fabricação de ferramentas. Os australopithecíneos viviam no descampado, provavelmente protegendo-se em cavernas e fendas de rochas. Quer o tamanho pequeno de seus caninos estivesse ou não relacionado com o uso de armas de mão, os australopithecíneos e os homens primitivos do Plioceno teriam necessitado meios de defenderem-se quando buscavam alimentos no descampado. Andando sobre duas pernas, com as mãos livres, bem podem ter usado pedras como mísseis, e varas ou ossos compridos de animais como cacetes.

Assim, nossos precursores teriam passado rapidamente a comer carne em tempos de seca. Sem dúvida, eles eram pelo menos tão eficientes quanto os babuínos no extermínio de animais pequenos, embora seus dentes não fos-

sem adequados para os hábitos carnívoros. A vida no descampado trouxe a recompensa não só da engenhosidade, como também da cooperação. Em vista da mentalidade e vida social de outros primatas, provavelmente os primeiros homens caçavam em hordas e matavam mamíferos de tamanho médio, encurralando-os e usando armas manuais improvisadas.

Faltam-nos ainda provas diretas dos hominídeos do Plioceno e de seus hábitos, mas há razões para se supor que eles não eram muito diferentes dos australopithecíneos, que agora são considerados como um ramo lateral da família, que sobreviveu limitado a uma região durante o Pleistoceno Inferior. Há indicações de que pelo menos alguns eram carnívoros. Os fragmentos dispersos de ossos de animais, cascas de ovos, e carapaças de caranguejos encontrados com o *Australopithecus* nos depósitos da caverna de Taungs, na Bechuanalândia, tinham toda a aparência de restos de comida. Na camada do *Australopithecus* numa das cavernas de Makapan, no Transval, encontraram-se quantidades de ossos de membros de antílope, alguns aparentemente esmagados como se para extrair a medula, mas não havia ferramentas bem caracterizadas.

Evidentemente que na época em que os hominídeos evoluíram para construtores de ferramentas eles, na maioria, já eram carnívoros. Os restos do homem de Pequim (*Pithecantropus pekinensis*) estavam juntos com uma quantidade de ossos descarnados. É fácil de ver como a fabricação de ferramentas pode surgir a partir da adoção de hábitos carnívoros. Embora pudessem matar a caça com certa facilidade, os homens primitivos freqüentemente deveriam ter dificuldades para remover a pele e o pelo, e para dividir a carne. Sem caninos fortes, a solução se encontraria em pedaços de pedra afiados. Certamente esta foi a origem da tradição de construir ferramentas. Onde não

se encontravam à mão pedaços de pedra afiados pela natureza, indivíduos mais inteligentes perceberam que a solução era quebrar seixos e criar novas lascas afiadas. É possível que, ao serem usados como mísseis, os seixos se tivessem quebrado acidentalmente, o que deve ter sido notado pelos homens primitivos. Uma vez começada esta tradição, os usos variados das pedras lascadas se tornaram óbvios.

Quanto aos dentes, analisando-os do ponto de vista alimentar, nós deveríamos ser vegetarianos. Faltam-nos os dentes de verdadeiros carnívoros e possuímos o intestino alongado, o que se relaciona à dieta herbívora. Além disso, nossos parentes vivos mais próximos, os antropóides, são herbívoros, e consomem apenas pequenas quantidades de proteína animal. A mudança de hábito do homem, de herbívoro a semi-carnívoro, criou um novo potencial. Para acumular uma dada soma de energia, um carnívoro necessita de uma quantidade menor de comida do que um herbívoro. Em conformidade, seu tipo de vida será muito diferente, do ponto de vista da economia de energia. Os primeiros homens, ao invés de comer quase continuamente, como faziam seus ancestrais, que comiam frutas e plantas, deviam passar a maior parte do dia caçando. Esta atividade aumentou a interdependência e encorajou o aparecimento de agrupamentos sociais. Desenvolveram-se assim novas habilidades e aptidões, através das quais o homem tornou-se capaz não só de sobreviver às mudanças climáticas, mas até de criar seu próprio ambiente. A evolução de um novo conjunto de acessórios para o corpo, em resposta à mudança ambiental, requer normalmente centenas de milhares, se não milhões, de anos. Mas o homem tornou-se a mais adaptável de todas as criaturas ao inventar os acessórios extracorporais – como ferramentas, armas, abrigo, vestimenta – que podiam ser abandonados ou modificados de

acordo com as exigências das circunstâncias.

Com o fogo, abrigos à prova das intempéries, e peles ou outras vestimentas à sua disposição, o homem tornou-se livre para dispersar-se por qualquer zona climática. Estas atividades culturais dependeram da fabricação de ferramentas, mas só se tornaram efetivas graças ao poder do homem, não só de pensar conceitualmente, mas de comunicar idéias criadoras e, conseqüentemente, de construir tradições. Onde a tradição se vê limitada, a cultura cessa de evoluir e pode degenerar. Disto há muitos exemplos.

4. A Evolução da Destreza Humana

Após investigarmos os fatores da origem e desenvolvimento das habilidades humanas, as seguintes questões podem ser consideradas:

1) É possível identificar estágios na evolução da destreza humana?

2) Em caso afirmativo, há provas de que estejam correlacionados com estágios da evolução física?

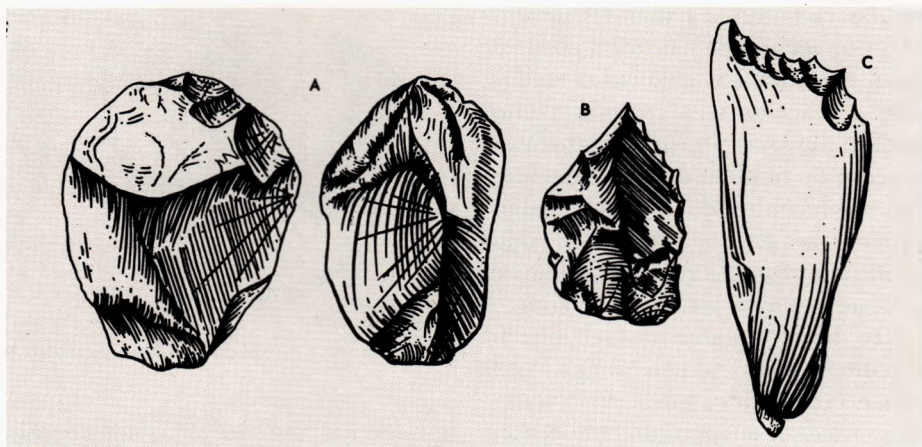
É possível distinguir seis níveis principais de cultura com base no uso e fabricação de ferramentas, e correlacioná-los de maneira geral com os tipos conhecidos de *Hominidae* (consulte a Nota 4 da aula anterior):

a) Uso ocasional de ferramentas e armas improvisadas. "Eolítico". *Australopithecus* e homínídeos do Plioceno?

b) Construção ocasional de ferramentas. Inícios do Paleolítico Inferior. Espécies mais antigas do *Pithecanthropus*? e do *Homo*?

c) Construção regular de ferramentas, mas pouca ou nenhuma padronização. Paleolítico Inferior. *Pithecanthropus* (por exemplo, de Pequim) e alguns primeiros precursores do *Homo Sapiens* (por exemplo, o de Fontéchevade no Charente).

d) Construção regular de ferramentas, com nítida padronização, mas pouca especialização. Paleolítico Inferior.



Instrumentos do homem de Pequim. (A) Instrumento cortante de quartzo. (B) Lasca pontuda de quartzo. (C) Osso de animal quebrado para usar-se como instrumento.

Primeiros precursores do *Homo sapiens* (por exemplo, o do Kanam do Quênia, e Swanscombe em Kent).

e) Manufatura de ferramentas e armas especializadas:

1) Elementares. Médio Paleolítico. *Homo neanderthalensis* e alguns primeiros *Homo sapiens*.

2) Compostas. Paleolítico Superior e Mesolítico. *Homo sapiens* (por exemplo, Cro-Magnons).

f) Uso de princípios mecânicos (ferramentas mecânicas). *Homo sapiens* moderno. Característico do Neolítico e Idade dos Metais, mas prenunciados em algumas práticas do Paleolítico Superior e Mesolítico.

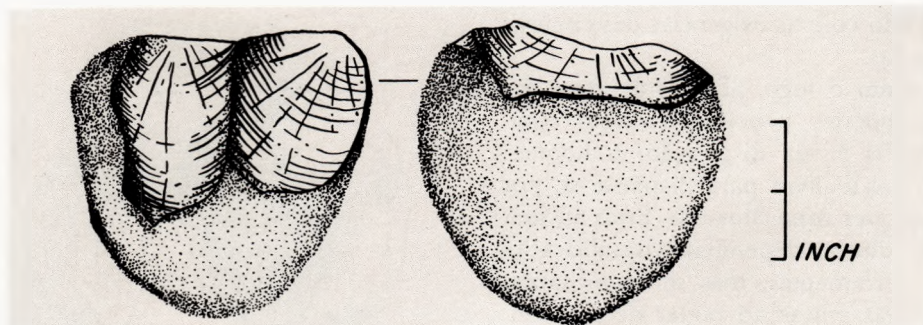
Embora os ancestrais do homem do Plioceno não fossem construtores de ferramentas, eram usuários de ferramentas. É difícil obter prova direta, mas as jazidas de australopithecíneos na África do Sul assim o sugerem. Nenhuma delas apresentara qualquer ferramenta ou arma indiscutível, mas em Taung encontraram-se crânios de babuínos que pareciam ter sido artificialmente perfurados. Também se propõe que os seixos encontrados ocasionalmente nas gretas do depósito dolomita de Sterkfontein, que continham restos de um australopithecíneo, foram carregados para o local por tal criatura.

É provável que a construção de ferramentas, entre os primeiros homens, fosse uma prática ocasional durante muito tempo, já que as armas e instrumentos improvisados com freqüência eram suficientes. A improvisação desempenhou um importante papel na cultura humana em todos os períodos. Alguns aborígenes australianos modernos, talham instrumentos de madeira com pedaços de pedra naturalmente afiados. Assim, um homem da tribo de Pjendadjara usará um pedaço de pedra não laminada para cortar uma lasca de madeira do tronco de uma árvore, e, com outra pedra não laminada, transforma habilmente a madeira em atirador de lança altamente aperfeiçoado. Este exemplo de um artesanato primitivo serve para nos lembrar que não podemos avaliar exatamente a habilidade dos primeiros homens pelas rudimentares ferramentas de pedra que são quase a única prova de sua cultura, pois grande parte de seu instrumental pode ter sido de madeira e outros materiais perecíveis. A identificação das primeiras ferramentas de pedra é quase impossível, pois não só em geral elas constituíam pedaços de pedra naturalmente rachados, mas também porque as primeiras tentativas do homem para aprimorar sua forma seriam indiscerníveis.

veis das rachaduras acidentais produzidas por agentes da natureza. Por esta razão, nenhum dos chamados eólitos pode ser aceito sem reservas como trabalho humano. Poucos dos artefatos de pedra do homem de Pequim poderiam ser reconhecidos como trabalho humano, a não ser por terem sido encontrados junto a restos humanos e de fogueira numa jazida de caverna.

Não havia ferramentas reconhecíveis com os restos do mais antigo fóssil humano conhecido, a espécie *Pithecanthropus robustus*, encontrado em depósitos lacustres em Sangiran, Java; ou com o posterior *P. erectus* encontrado entre cascalhos de rio em Trinil, Java; ou com as espécies do *Homo* achadas em areias de rio em Mauer, perto de Heidelberg. Isto não é surpreendente quando se considera que seus locais de moradia são desconhecidos, e que de qualquer maneira alguns grupos humanos podem ter permanecido por muito tempo no estágio de construção ocasional de ferramentas.

A indústria das jazidas de caverna de Choukoutien, na China, com restos do *Pithecanthropus pekinensis*, mesmo não sendo a mais antiga, está entre as mais primitivas que conhecemos. Em todas as camadas de ocupação foram encontrados milhares de pedaços de pedra, de tipos estranhos ao local, artificialmente quebrados. Poucos são instrumentos reconhecíveis. Parece que o homem de Pequim apanhava pedras do leito de um rio próximo e de rochedos vizinhos, e as trazia para a caverna para transformá-las em utensílios, quando fosse necessário. Partia os pedaços usando uma laje de pedra-martelo. Geralmente, ele achava mais conveniente usar as lascas resultantes, embora às vezes os núcleos residuais se mostrassem mais úteis (Figura 3A, B). Ocasionalmente, as lascas eram rudemente aguçadas formando pontas ou raspas. Machadinhas rudimentares eram feitas, tirando-se algumas lascas das superfícies de blocos ovais. A escassez de



Ferramenta-seixo do sul da Rodésia. Paleolítico Inferior.

ferramentas bem definidas nos depósitos de Choukoutien indica que, embora o homem de Pequim fosse um construtor regular e sistemático de ferramentas, fez poucos esforços para a padronização; de fato, muitos de seus utensílios eram evidentemente do tipo ocasional.

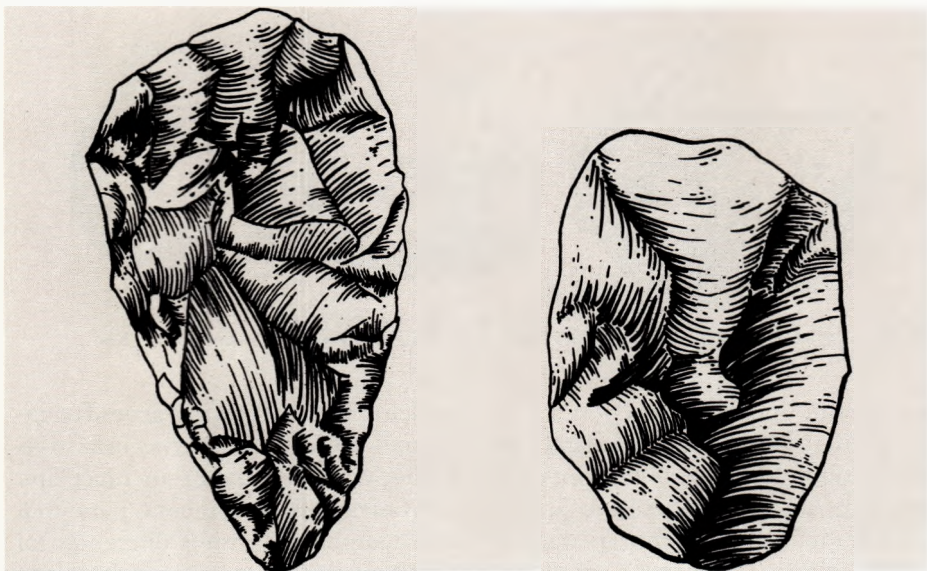
Para alguns propósitos ele usava ossos quebrados como instrumentos (Figura 3C da 3ª aula). A rudeza de sua indústria é em parte explicada pela má qualidade da ganga de quartzo, a única matéria-prima de que dispunha com facilidade; mas esta não é a única explicação, pois os precursores do *Homo sapiens* na África faziam machados de mão bem acabados, com pedra igualmente pouco tratável. Nas camadas superiores de ocupação de Choukoutien, houve um aumento considerável na porcentagem de ferramentas feitas com pedras mais adequadas para lascar (sílex). Portanto, os estágios posteriores da indústria mostram-se mais evoluídos, não por qualquer avanço na destreza manual, mas devido ao maior cuidado em utilizar matéria-prima adequada. O sílex já era conhecido pelo homem de Pequim na época de sua primeira ocupação das cavernas, mas provavelmente era menos acessível. O seu uso mais freqüente nas camadas superiores parece indicar o desenvolvimento de uma tradição que gerou maior persistência e previsão.

Tudo o que conhecemos da mão do homem de Pequim é um osso do pulso.

Ele não apresenta traços que o distingam do de um homem moderno. Uma análise das ferramentas mais claramente definidas, de Choukoutien, mostrou que a maioria era talhada por pessoas destros. Os macacos e alguns outros animais mostram preferências individuais pelo uso de uma das mãos ou da pata, mas a aquisição de maior habilidade numa só mão é uma característica humana ligada ao uso habitual de ferramentas. Noventa e cinco por cento dos seres humanos adultos atuais são destros, mas o uso da mão esquerda era mais comum nos tempos primitivos, como ainda é entre crianças não treinadas. Nossa palavra "destreza" vem da raiz latina *dexter* (*dexios*, em grego), que significa "à (mão) direita".

O homem de Pequim possuía notável habilidade como caçador, pois seus próprios restos estão associados a quantidades de ossos de animais chacinados, principalmente o cervo, mas também bisão, cavalo, rinoceronte, elefante, urso, hiena e tigre. O abatimento de alguns deles deve ter implicado no uso de buracos ou armadilhas. Durante todo o longo período de sua ocupação de cavernas – provavelmente sazonal – os caçadores de Choukoutien usaram o fogo regularmente. A descoberta de como fazer fogo foi o maior passo do homem para se libertar do domínio exercido pelo ambiente.

As indústrias mais primitivas que conhecemos, da Idade da Pedra na África, são provavelmente mais antigas



Machado de mão de pederneira acheuliano, proveniente de Walvercote, Oxfordshire (à esquerda). Machadinha acheuliana em quartzo, proveniente de Madras, Índia (à direita).

do que aquelas do Choukoutien. Elas estão representadas principalmente por seixos lascados a fim de produzirem extremidades cortantes ou decepantes. Estas ferramentas-seixos se aproximam de uma forma padrão (Figura 4 da 3ª aula), e encontram-se geralmente acompanhadas por lascas rudimentares que podem ter sido usadas ocasionalmente como ferramentas...

Em Olduvai, em Tanganica, foi provado que a cultura de ferramentas-seixos evoluiu para a cultura chellense-acheuliana, que se distinguiu pelos machados de mão espalhados por toda a África, parte da Europa Ocidental e o sul da Ásia, durante grande parte do Pleistoceno. Os machados de mão (Figura 5 da 3ª aula, à esquerda), eram feitos lascando-se um seixo, ou um pedaço grande de pedra, em volta das extremidades de ambos os lados, de maneira a produzir uma ferramenta pontiaguda em forma de língua, com uma margem afiada. Estes foram os primeiros instrumentos padronizados; eles serviam a uma grande variedade de propósitos. Não possuíam cabo, nem

eram machados no sentido verdadeiro (a não ser as formas conhecidas como machadinhas – vide Figura 5 da 3ª aula, à direita). É provável que tivessem sido usados principalmente como facas de caçadores, mas também pode ter servido para cortar madeira, ou para desenterrar larvas e raízes. Até certo ponto, os povos acheulianos usaram ferramentas de lascas, mas o machado de mão era a ferramenta predominante de uma tradição cultural que não só se espalhou por cerca de um quinto da área terrestre do globo, mas que persistiu durante mais de cem mil anos. Os povos do machado de mão viviam principalmente no descampado, estendendo-se desde os quentes desertos da África até as frescas pastagens e os temperados vales arborizados do noroeste da Europa.

Os utensílios chellenses e acheulianos que foram encontrados (aqueles mais antigos que estes, N.T.) em todas as jazidas mostram, de um modo geral, um refinamento progressivo do artesanato. Mas o mais notável é a relativa uniformidade das indústrias destes grupos numa área tão vasta. Muitos machados de mão acheulianos do Ca-

bo, Quênia, Madras e Londres são indistinguíveis uns dos outros quanto à forma, sejam feitos de sílex, arenito, quartzo, ou lava.

Homens que construíam ferramentas padronizadas devem ter concebido em suas mentes imagens dos fins para os quais trabalhavam. A cultura humana (e por cultura entendemos aqui tudo o que a sociedade pratica e produz) é o resultado desta capacidade de pensamento conceitual. Os fatores dominantes no seu desenvolvimento são a tradição unida à criatividade. O caçador primitivo fazia um utensílio de uma determinada maneira, em grande parte porque quando criança ele tinha observado um outro trabalhando. O machado de mão padrão não foi concebido por um único indivíduo *ab initio*, mas foi o produto final de indivíduos excepcionais de gerações sucessivas, que não só copiavam, mas ocasionalmente aprimoravam os produtos de seus predecessores. Como resultado da caça de cooperação, das migrações e das trocas, as tradições de diferentes grupos de caçadores paleolíticos por vezes se misturaram.

O desenvolvimento da fala deve ter facilitado enormemente esses processos. A extrema morosidade da evolução cultural durante o Paleolítico Inferior pode estar relacionada com a forma rudimentar de linguagem. Supõe-se que a população do machado de mão ainda se comunicava por gestos e sons inarticulados, e ainda não havia alcançado uma verdadeira formação de palavras.

Não temos razão para supor que todos os homens do Paleolítico Inferior possuíam cérebros qualitativamente inferiores aos do homem médio de hoje. A simplicidade da sua cultura pode ser explicada pela extrema escassez da população e pela falta de conhecimento acumulado. Um traço supostamente característico da mente do *Homo sapiens* é o impulso artístico – mas indícios arqueológicos sugerem que este traço

se manifestou quase nos primórdios da construção de ferramentas. O homem de Pequim apanhava cristais de quartzo muitas milhas distantes de casa, e pode-se supor que, ao menos em parte, era porque a forma e aparência dos cristais o atraíam. Alguns dos melhores machados de mão acheulianos são obras primas de habilidade artística, revelando uma perfeição que excede a mera necessidade técnica.

O único crânio sem dúvida alguma pertencente a um construtor acheuliano de machado de mão é aquele encontrado em cascalhos, em Swanscombe, perto de Dartford em Kent, Inglaterra, em 1935-6. Da maneira como se conservou, pouco se distingue de alguns crânios do *Homo sapiens* moderno, embora tenha provavelmente mais de cem mil anos. Crânios humanos do tipo moderno também foram encontrados com machados de mão acheulianos em Kanjera, no Quênia, embora a contemporaneidade deles seja mais aberta à dúvida.

Como seus contemporâneos mais selvagens da China, os povos do machado de mão eram bem avançados na capacidade de caçar. Os locais de moradia do homem acheuliano, às margens dos lagos, tanto no Quênia quanto na Espanha, apresentaram quantidade de ossos quebrados de animais que se movem com rapidez, como gazela e zebra, assim como de elefante e outras caças grandes. Há indícios do uso do fogo por caçadores acheulianos apenas em poucas localidades, no Transvaal (Makapan), Espanha e Palestina.

As primeiras indústrias de pedra às vezes são classificadas levando-se em conta se a maioria das ferramentas eram feitas pelo corte de um bloco de pedra na forma desejada (ferramenta-núcleo), ou pela lasca tirada do seixo ou bloco (ferramenta-lasca). Os machados de mão acheulianos são classificados como ferramentas-núcleo. Provavelmente, no entanto, na tradição elementar de trabalho em pedra, tanto núcleos quanto



Artefatos de pederneira clactonianos. (A) Núcleo. (B) Instrumento-lasca. Swanscombe, Kent.

lascas eram utilizados com pouca diferença. A indústria choukoutiana não estava muito longe deste estágio, e em partes da África e Europa havia grupos que por muito tempo o conservaram ou a ele aderiram. Os clactonianos da Europa (Figura 6 da 3ª aula), e as indústrias do tipo daquela da Hope Fountain no sul da África, são exemplos destas culturas paleolíticas, que existiram paralelamente aos chellense-acheulianos mais avançados. Crânios do homem do Clactoniano Posterior encontrados recentemente em Fontéchevade, no Charente, parecem ser semelhantes ao tipo de Swanscombe (*Homo sapiens* primitivo).

Há indícios que revelam que o homem se originou na África, mas se espalhou com uma rapidez razoável pela Ásia e Europa, carregando uma tradição de trabalho em pedra da qual evoluíram várias culturas especializadas. Na África desenvolveu-se a cultura-de-núcleo do machado de mão; na Ásia oriental outra cultura-de-núcleo, caracterizada por ferramentas padronizadas para cortar (Figura 7 da 3ª aula); e na Ásia ocidental e Europa, culturas-de-lasca. Houve considerável superposição destas tradições, com conseqüente hibridação de culturas em algumas regiões.

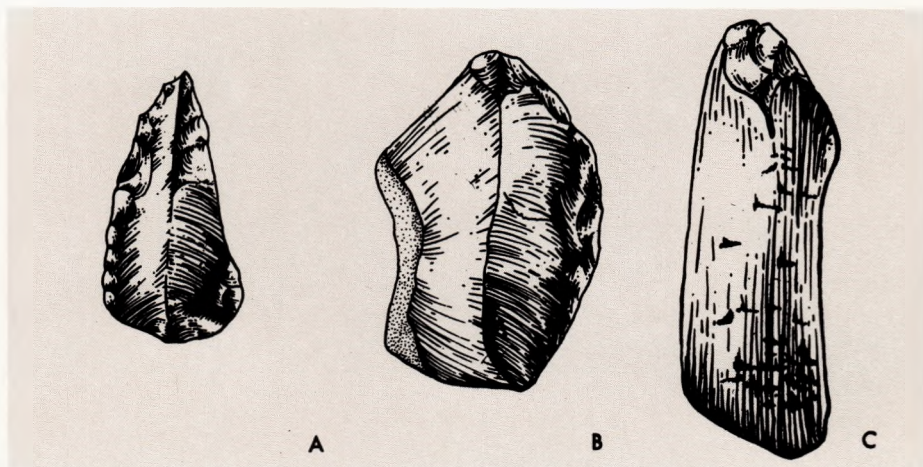
Seria errado dar a impressão de que não houve especialização de ferramentas nos tempos do Paleolítico Inferior. A pedra-martelo ou bigorna para lascas, a lasca para cortar peles, a rudimentar ferramenta de corte para partir ossos ou

madeira, foram especializações fundamentais das mais primitivas indústrias conhecidas. Mas o uso de um único tipo padronizado de ferramentas para uma variedade de propósitos diferentes foi um traço dominante da cultura do Paleolítico Inferior. O machado de mão pontiagudo é um exemplo de ferramenta usada para várias finalidades, pois servia igualmente para perfurar, cortar e raspar. Com o advento do que é geralmente conhecido como o estágio cultural do Paleolítico Médio, tipos especializados de ferramenta foram planejados para desempenhar cada uma destas funções, e a especialização se tornou um traço notável da cultura. Por exemplo, entre alguns povos posteriores ao machado de mão, e também entre alguns povos de ferramenta-lasca, tornou-se usual preparar previamente os blocos de pedra de maneira a obter uma lasca de forma já bem elaborada. Esta lascagem preparatória visava a modelar o bloco de tal maneira, que a lasca obtida era imediatamente útil como instrumento, sem mais cortes. Esta era a técnica de núcleo em forma de tartaruga, usada por diversos grupos de caçadores da África, Ásia e Europa, incluindo os homens de Neandertal. As culturas nas quais esta técnica foi amplamente empregada, em geral, chamadas levalloisianas.

A ferramenta levalloisiana típica, obtida pela técnica de um núcleo-tartaruga, combina a forma plano-convexa de alguns machados de mão com a de lasca ordinária de extremidade cortante, e



Machado da Ásia Oriental em silex. Java. Paleolítico Inferior.



Artefatos musterianos. (A) Ponta de Lascas e (B) raspadose em pedernal, provenientes de Le Moustier, Dordogne, (C) Compressor de osso de La Quina, Charente.

estava assim muito bem adaptada para o uso como faca de esfolar. A técnica de núcleo-tartaruga é significativa para a evolução da destreza, pois sua manufatura implica muito mais em previsão do que a de qualquer das ferramentas características da cultura do Paleolítico Inferior. Um núcleo-tartaruga se parece tanto com um machado de mão plano-convexo com ponta, que uma das maneiras pela qual a técnica poderia ter sido descoberta, teria sido a ruptura acidental de tal ferramenta. A técnica levalloisiana ou de núcleo-tartaruga continuou em uso por muito tempo, com várias modificações, particularmente na África.

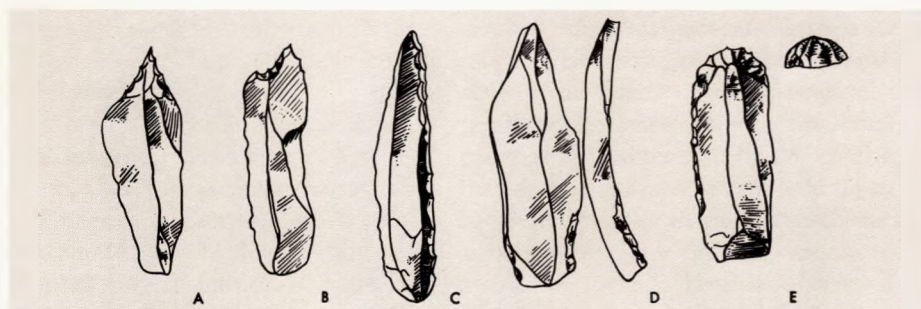
Tem sido conveniente usar o termo “ferramenta”, inclusive com o sentido de armas. Durante a época do Paleolítico Inferior, estas eram simples mísseis como seixos ou lanças inteiramente de madeira, e supostamente também buracos e armadilhas. O osso frontal do crânio de uma hiena, em Choukoutien, havia sido esmagado por uma pedra grande que servira de míssil. A mais antiga arma genuína conhecida (e, por acaso, a mais antiga peça sobrevivente de trabalho em madeira) é a extremidade pontiaguda de uma lança de pau de teixo atribuída à típica indústria clactoniana do alagado Elephant Bed em

Clacton-on-Sea, em Essex, Inglaterra. Ela foi moldada com lascas de pedra-de-fogo. A julgar pela prática dos aborígenes australianos atuais, muitos dos chamados raspadores das jazidas do Paleolítico Inferior eram usados mais provavelmente para trabalhar a madeira, do que para tratar peles, como se supôs inicialmente. Uma lança completa de pau de teixo, com a ponta enrijecida por fogo, foi encontrada em Lehring, a cerca de trinta quilômetros ao sudeste de Bremen, na Alemanha, dentro do esqueleto de um elefante, e foi atribuída à indústria levalloisiana de pedra-de-fogo.

O típico homem de Neandertal, ou *Homo neanderthalensis*, constituía um ramo especializado da humanidade, cujos membros mais primitivos (por exemplo, em Ehringsdorf, Alemanha) pouco se distinguiam dos precursores do *Homo sapiens*. Eles eram essencialmente um grupo europeu e do oeste da Ásia. Sua cultura, conhecida como musteriana, possuía raízes clactonianas e seguia uma tradição de ferramenta-lasca, mas era localmente influenciada pela acheuliana. Os primeiros homens de Neandertal viviam sob as condições quentes que predominaram na Europa durante o terceiro período interglacial, e seu tipo de vida era semelhante ao dos

acheulianos. Os posteriores, ou os da cultura musteriana típica, se desenvolveram sob as condições úmidas ou de tundras, da quarta glaciação. Os homens de Neandertal se adaptaram ao clima severo usando as cavernas como moradia, sempre que possível, e, provavelmente, vestindo peles de animais como capas rudimentares em dias de frio intenso como fazem os habitantes atuais da Terra do Fogo.

Quanto ao equipamento material, os homens de Neandertal apresentaram apenas um pouco mais de inventividade do que os povos do Paleolítico Inferior. Eles não parecem ter dominado a arte de trabalhar o osso, mas, como o homem de Pequim, às vezes usavam ossos compridos e quebrados como ferramentas. Seleccionavam ossos compactos para servir de talho e obter lascas através de compressão (Figura 8C da 3ª aula), e quebravam perônios de urso para usar no polimento de peles. As indústrias musterianas consistem principalmente em ferramentas de lascas de pedra, cunhadas ou à simples maneira clactoniana, ou pela técnica levalloisiana, mas com as extremidades finamente retocadas por meio de lascas tiradas sob pressão, para torná-las mais duráveis. Elas incluem três principais tipos-padrão: (a) pontas triangulares com



Instrumentos-lâminas de pedernal do Paleolítico Superior. (A) Perfurador de mão solutrense, Dordogne; (B) Raspador côncavo magdalenienso, Dordogne; (C) Ponta de faca gravetense, Dordogne; (D) Cinzel magdalenienso; Dordogne; (E) Raspador, Vale of Clwyd, Wales.

ambas as extremidades retocadas (Figura 8A da 3ª aula); (b) raspadores laterais em forma de D (Figura 8B da 3ª aula); (c) pequenos machados de mão em forma de coração. As ferramentas-lascas eram predominantes. Os homens de Neandertal usavam lanças de madeira. Um esqueleto de Neandertal, encontrado em Monte Carmelo, possuía um corte bem visível, que se estendia através da extremidade do osso de uma coxa para dentro do pêlvis, o que foi obra da ponta de uma lança de madeira. Alguns dos tipos Neandertal mais avançados parecem ter usado pontas de pedra-de-fogo estreitas e com cabo, como pontas de lança removíveis. Ocasionalmente aplicavam o princípio de colocar cabos nas lanças. Desta forma, seu equipamento era mais especializado do que o de seus predecessores, embora ainda muito elementar. Eles eram caçadores destemidos e capazes, pois matavam mamute, rinoceronte e ursos. Suas armas incluíam pedras-mísseis, mas ainda há dúvidas se elas eram arremessadas ou usadas sob a forma de boleadeiras. A abundância de ossos de membros de caças, e a escassez de costelas e vértebras, nas cavernas de moradia dos homens de Neandertal, sugerem que eles não arrastavam carcassas inteiras para a caverna, mas as partiam e delas carregavam algumas partes. Eles faziam largo uso do fogo, e cozinhavam a carne.

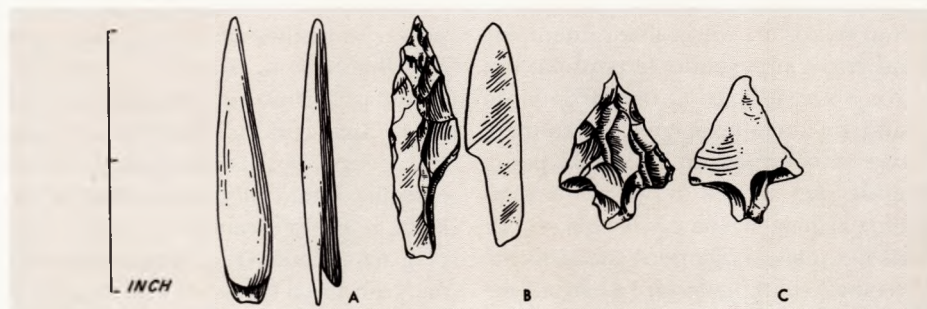
A julgar pelos poucos ossos conhecidos do braço e da mão, os homens de

Neandertal eram geralmente destros. Seus dedos eram relativamente mais curtos e grossos do que os do homem moderno, mas as juntas permitiam um movimento fácil. Seus instrumentos, embora simples, eram freqüentemente acabados com requinte, particularmente no Musteriano Superior, indicando considerável destreza e orgulho no exercício da habilidade. Em Sergeac, Dordogne, construíram algumas ferramentas em cristal de rocha da qualidade de uma pedra preciosa, o que indica um certo senso artístico.

Na maior parte da Europa, a cultura do Médio Paleolítico deu lugar, com uma rapidez quase dramática, ao Paleolítico Superior, que se distingue por uma grande variedade de novas ferramentas e armas especializadas, e por diversas técnicas novas. Estes rápidos progressos culturais se associaram ao aparecimento de tipos de *Homo sapiens*

bastante bem sucedidos, particularmente o de Cro-Magnon. Eles se distribuíram a partir do sudoeste da Ásia, durante a segunda metade do último período glacial, e substituíram inteiramente os homens de Neandertal, cujo desaparecimento pode ser comparado à redução em número dos aborígenes em contato com a cultura européia. Os homens de Cro-Magnon e grupos afins eram não só muito mais inventivos do que seus predecessores, como também apresentaram um notável senso estético e habilidades artísticas pouco superadas em qualquer período do posterior. Esta rápida evolução pode ter sido devida à invenção de um sistema de símbolos verbais.

As indústrias do Paleolítico Superior apresentam um maior domínio dos materiais. Desenvolveram-se novas técnicas para trabalhar a pedra-de-fogo e outras semelhantes, como o uso do furador e do martelo para a produção de lâminas estreitas com lados paralelos, e o uso de percussão indireta ou pressão (como por exemplo nas cabeças de lanças solutreanas) para polir e dar acabamento às extremidades das lascas. Trabalhavam-se artefatos de forma complicada, em osso, chifre e marfim, combinando técnicas de serrar, partir, afiar e polir. Por esta época, as ferramentas não eram usadas apenas para fazer instrumentos no sentido de produtos finais, como facas para cortar carne ou lanças, mas faziam-se muitas



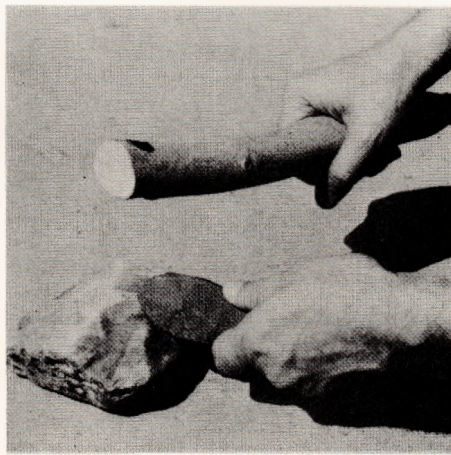
Pontas de lança providas de cabo do Paleolítico Superior. (A) ponta de osso ausinhaciense de base fendida, Dordogne. (B) Ponta folha de salgueiro solutrense de cavalo lateral, extraída por pressão, Dordogne. (C) Ponta de flecha ateriana, Marrocos.



Lascamento por percussão com um pequeno martelo de pedra.

que eram ferramentas de construir ferramentas. Isto é um bom testemunho de que o artesão-caçador estava apresentando uma previsão consideravelmente maior, e não mais trabalhava simplesmente para satisfazer fins imediatos. Assim, foram criados numerosos tipos especializados de ferramentas de cinzelar a pedra-de-fogo (cinzéis), principalmente para transformar o osso, o chifre, o marfim, e provavelmente a madeira, em outras ferramentas. (Figura 9A-E da 3ª aula).

Pode-se observar que muitas das ferramentas e armas dos povos do Paleolítico Superior eram compostas (Figura 10 da 3ª aula). Lanças mísseis ou de furar eram normalmente providas de cabeças de osso, chifre ou pedra-de-fogo, e algumas das ferramentas-lâminas de pedra-de-fogo eram colocadas em pegadores de osso ou de madeira. Um fator importante na eficiência de uma ferramenta, ou arma, é a habilidade de dar à sua extremidade ou ponta o impulso e mobilidade desejável para atingir o material a ser trabalhado ou penetrado. Originalmente todas as ferramentas eram agarradas pela mão; o primeiro passo para o dispositivo mecânico foi a colocação de cabos. No período do Paleolítico Superior, os homens estavam começando a aplicar



Percussão indireta sobre bigorna a borda do artefato é colocada sobre um ponto fixo da bigorna e este é segurado pela outra extremidade. O bastão golpeia o centro do artefato, fazendo a lasca se destacar da superfície superior acima do ponto de contato com a bigorna.



Técnica da bigorna, em que o artefato é golpeado contra uma bigorna fixa de modo a remover lasca da superfície superior.

princípios mecânicos ao movimento das ferramentas e armas. As lanças eram disparadas por meio de lançadores que, trabalhando sob o princípio da alavanca, aumentavam o poder efetivo de propulsão do braço do homem. O arco foi inventado no fim deste período, provavelmente no norte da África. Foi o primeiro meio de concentrar a energia



Picamento de encaixe em granito com uma pedra menor de granulação fina. Golpes repetidos quebram partículas da superfície de modo a produzir o encaixe mostrado na foto. O encaixe pode ser usado para amarrar o martelo a um cabo de madeira.



Lascamento de sírex córneo por pressão com chifre de veado. A ponta de chifre é colocada junto à borda do artefato e pressionada para baixo e para longe do artesão de modo a remover uma pequena lasca do ponto desejado da superfície inferior do artefato. É necessária uma proteção de couro ou tecido para evitar cortar as mãos.

muscular para a propulsão de uma flecha, mas logo descobriu-se que também fornecia um meio de fazer girar uma pua para perfurar, e isto levou à invenção da broca.

Grampos de osso e marfim, agulhas de osso com orifícios, fechos de cinto, e, mais raramente, até botões foram encontrados em locais do Paleolítico Superior. Representações talhadas de figuras vestidas mostram que esses caçadores usavam vestimentas de pele cos-

turadas, com mangas e calças bem ajustadas. Isto aumentou bastante a resistência deles nos frios invernos que tiveram que suportar.

Desta forma, os homens estavam construindo seu próprio ambiente, de várias maneiras. Nas colinas calcárias da Europa Ocidental, as tribos do Paleolítico Superior construíram suas casas para o inverno em cavernas pouco profundas, ou abrigos em rochas. Eles eram principalmente caçadores de rena e cavalos. No verão, seguiam as hordas migrantes e usavam tendas ou cabanas como moradia. Na Europa Oriental, eles se especializaram em caçar mamute, e se adaptaram à vida na estepe descampada, construindo cabanas comunais permanentes, fincadas no solo com profundidade. A arte das cavernas das tribos ocidentais mostra que alguns desses caçadores possuíam notáveis poderes de observação e memória visual. A maior parte dos desenhos e pinturas foram feitos nos abrigos mais escondidos e escuros das cavernas, geralmente à luz de lâmpadas de pedra. A precisão da vista e a coordenação da mão e do olho, que os artistas das tribos



Abertura de um orifício com uma broca. Ambas as superfícies são primeiramente picadas tão profundamente quanto possível e então o bastão é girado numa das cavidades, usando-se areia umedecida como abrasivo.

do Paleolítico mais avançado possuíam, são ilustradas pela delicadeza de algumas de suas ferramentas e gravações.

Apesar de seus hábeis empreendimentos artísticos e outras realizações os povos do Paleolítico Superior da Europa e da Ásia eram, do ponto de vista econômi-

co, nada mais do que selvagens que apanhavam alimentos. Sua variedade cultural, que provavelmente resultou do aumento da população dos grupos e de um certo aumento do tempo de lazer, só foi possível porque a caça era abundante.

As transformações climáticas que acompanharam a última glaciação, resultaram em várias invenções com as quais os homens passaram a adaptar seu modo de vida aos novos ambientes. Nesta fase mesolítica, a vida permaneceu ao nível de mera subsistência, até que certos grupos do Oriente Médio iniciaram a prática revolucionária de cultivar plantas e domesticar animais como fonte de alimentos e matérias-primas. Com a produção de alimentos, o homem passou do estágio da caça e entrou no caminho da civilização. Ele deixou de ser uma espécie rara. Mais tarde foi possível manter comunidades estáveis, não sendo mais necessário que todos os seus membros se ocupassem na colheita ou produção de alimentos. Conseqüentemente, uma grande variedade de novas artes especializadas puderam se desenvolver...

LEITURA COMPLEMENTAR

Além dos textos indicados na 1ª aula, consultar também:

NAPIER, Hohn. *A mão do homem*. Rio de Janeiro: Zahar, Brasília, Ed. UnB, 1983.

QUESTÕES

1) Em que se fundamenta a suposição da existência de uma relação entre o uso e construção de instrumentos e o desenvolvimento da fala?

2) Relacionar as principais características humanas atuais aos diferentes ambientes em que viveram seus antepassados.

Obs.:

As questões acima são para a exercitação dos conhecimentos adquiridos nesta aula

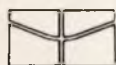
pelo aluno. Não é necessário o envio destas questões respondidas para avaliação pela Universidade de Brasília.

IDÉIAS-CHAVE

- DESTREZA: Habilidade e/ou Diferenciação dos Hemisférios Cerebrais.
- A Complexidade Cerebral como Requisito e Resultado do Desenvolvimento Cultural.



A Editora Universidade de Brasília lhe oferece hoje cerca de 500 títulos sobre os mais diversos temas: pensamento político, cultura brasileira, arte, antropologia, direito, biologia, cultura clássica, etc. Algumas obras são apresentadas pela primeira vez em língua portuguesa e, no conjunto, as edições da Editora Universidade de Brasília constituem uma biblioteca de obras fundamentais não apenas para o meio acadêmico, mas também para todos aqueles que se preocupam em compreender o homem, suas manifestações e as principais questões de nosso tempo



Editora Universidade de Brasília

Campus Universitário Asa Norte – 70910 – Brasília – DF – Cx. Postal 153001
Tel.: (061) 273-1055

No Rio de Janeiro:
Av. Presidente Vargas, 542, sala 1309
20073 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (021) 263-6959

Em São Paulo:
Rua João Adolfo, 118 – Conj. 608
01050 – São Paulo – SP
Tel.: (011) 32-1413

