cmp 2.1.8.129

Suplemento Cultural

O ESTADO DE S. PAULO/ano II/Nº 79/domingo/23/abril/1978

Os primeiros povoadores do Brasil

O ESTADO DE S. PAULO

JÚLIO MESQUITA
(1891-1927(
JÚLIO DE MESQUITA FILHO
(1827 - 1969)
FRANCISCO MESQUITA
(1527 - 1969)
Américo de Campos (1875-1884)
Francisco Rangel Pestana (1875-1890)
Nestor Rangel Pestana (1927-1933)
Plínio Barreto (1927-1958)

Publicação da
S.A. O ESTADO DE S. PAULO
Av. Engenheiro Caetano Álvares, 55
tel. 266-7099 (PABX)
Cep 02550 Caixa Postal 8005 - SP
Endereço Telegráfico: Estado
Telex 011-23511

Diretor Responsável
JÚLIO DE MESQUITA NETO

Diretor Redator-Chefe
Oliveiros S. Ferreira

Diretores
José Vieira de Carvalho Mesquita
Júlio de Mesquita Neto
Luiz Vieira de Carvalho Mesquita
Ruy Mesquita
César Tácito Lopes Costa
Joaquim Douglas
José M. Homem de Montes
Oliveiros S. Ferreira

EXPEDIENTE

Editor
Nilo Scalzo

COMISSÃO EDITORIAL
Alexandre Augusto Martins Rodrigues
Antonio Brito da Cunha
Erwin Theodor
João Eduardo Rodrigues Villalobos
Roque Spencer Maciel de Barros
Sérgio Viotti

Subeditora
Teresa Montero Otondo

Noticiário Científico
Marco Antonio Filippi

Planejamento gráfico
George B. J. Duque Estrada.

Colaboram neste número
Aluisio de Almeida,
do Instituto de História, Geografia e Genealogia de Sorocaba
Álvaro Cardoso Gomes,
da FFLCH da Usp
Ebe Reale,
da FAAP
Eduardo Peñuela Cañizal,
da ECA
Eliane S. de Azevedo,
da Universidade Federal da Bahia
Joaquim Inojosa,
escritor
Leonidas Hegenberg,
do ITA/Humanidades
Maria de Lourdes Ramos da Silva Carvalho,
da Faculdade de Educação da Usp
Marly Vicente,
do Instituto Biológico
Vicente Amato Neto,
da Faculdade de Medicina da Usp
Yashiro Yamamoto,
do Instituto de Física da Usp.

Retificação

No Editorial do número 78, na quarta linha, onde se lê "dada a complexidade, nos conhecimentos científicos" leia-se "dada a complexidade dos conhecimentos científicos".

Editorial

A crítica de José Verissimo à maneira pela qual Santa Rita Durão faz desenrolar-se o episódio de amor entre Diogo Álvares e Paraguaçu no poema "Caramuru" se apóia muito mais nas informações realistas fornecidas pelos cronistas, mormente as dos jesuítas, sobre as condições em que se processaram os contactos entre o branco colonizador e o gentio, do que no mérito literário da obra. "Não se imagina, diz o crítico, um rude aventureiro do século XVI, ardente e voluptuoso, na situação singular, descrita por Durão, com uma índia, moça e amorosa, em meio desta natureza excitante e dos fáceis costumes indígenas, sem estorvo social, comportando-se qual se comportou o seu, isto é, como um santo ou um lendário cavaleiro cristão, e a reservando, num milagre de continência, para sua esposa segundo a Santa Madre Igreja."

Bem se vê que o historiador se funda numa correlação absoluta entre poema e realidade, recusando a máxima segundo a qual aos poetas se pode permitir incursões pelo reino da fantasia. Não foi outra senão esta, aliás, a razão que levou o censor de "Os Lusíadas" a liberar as passagens em que os deuses pagãos intervêm no andamento da ação do poema, ora para fazer os heróicos navegantes portugueses desistirem da façanha, ora para auxiliá-los na luta contra os obstáculos. Dessa forma, deve correr por conta da liberdade poética a descrição que Santa Rita Durão faz de Paraguaçu:

De cor tão alva como a branca neve
E donde não é neve, era de rosa;
O nariz natural, boca mui breve,
Olhos de bela luz, testa espaçosa.

Não obstante, Moema, a rival, cuja morte figura em todas antologias, não só considerava Paraguaçu inferior, mas néscia e feia. Também essa passagem do poema — Moema, que precede as mais em gentileza, "não menos bela do que irada" profere seus queixumes de amor contra Diogo, a quem chama "bárbaro, tigre e não homem," enquanto nada no encalço do navio — se não prima pela verossimilhança, não deixa de valer pela imaginação do poeta ao transpor para os trópicos a cena de ciúme da amante preterida.

Como quer que seja, o certo é que acabou sendo muito útil aos colonizadores portugueses a aproximação entre Diogo Álvares e os índios, pois Caramuru gozava de muito prestígio entre o gentio, facilitando por isso mesmo a tarefa de alguns dos governantes que se empenhavam no povoamento das terras da Bahia. E a união de Caramuru e Paraguaçu, envolta em muita lenda, algumas até incorporadas por historiadores, deu origem a uma prole numerosa cujas características, do ponto de vista genético, são estudadas no artigo que abre este número do SC.

De Paraguaçu, que recebeu o nome de Catarina, no batismo, conta Frei Vicente do Salvador em sua "História do Brasil" que a "alcançou, morto já o marido, viúva mui honrada, amiga de fazer esmolas aos pobres e outras obras de piedade. E assim fez junto à vila velha em um aprazível sítio uma ermida de Nossa Senhora da Graça".

E prossegue o historiador: "Morreu muito velha e viu em sua vida todas as suas filhas e algumas netas casadas com os principais portugueses da terra, e bem o mereciam também por parte de seu progenitor Diogo Álvares Caramuru, por cujo respeito fiz esta digressão."

N. S.

Índice

Ciências Naturais
Os descendentes de Caramuru, por Eliane S. de Azevedo ..... 3●
Micoplasmas em vegetais, por Marly Vicente ..... 5●
Ética médica e o esporte, por Vicente Amato Neto ..... 6●

Artes
A mensagem fotográfica e as modalidades de representação, por Eduardo Peñuela Cañizal 6

Letras
A identidade perdida, por Álvaro Cardoso Gomes ..... 10●
Aventura e poética de Raul Bopp, por Joaquim Inojosa ..... 11●

Ciências Exatas e Tecnologia
As forças intermoleculares, por Yashiro Yamamoto ..... 11●

Ciências Humanas
O comércio e o povo de Santos em 1822, por Aluisio de Almeida ..... 13●
Universidade e status, por Ebe Reale 14
Teorias do comportamento vocacional, (resenha) por Maria de Lourdes Ramos da Silva Carvalho ..... 15●
Fundamentos da decisão filosófica, (resenha) por Leonidas Hegenberg ..... 16●

Ciências Naturais

Os descendentes de Caramuru

Eliane S. Azevedo

O estudo das condições de colonização do Brasil nas primeiras décadas após a descoberta e do casamento de Diogo Alvares, o Caramuru, com a índia Paraguaçu, mostra que a união do homem branco com a nativa teve, no que respeita à descendência, aspectos de marcante peculiaridade genética.

Nos primeiros trinta anos após o descobrimento, o Brasil viveu quase que ao completo abandono de Portugal. Não havia, nessa época, por parte da Coroa portuguesa, nenhum interesse em organizar e efetivar a colonização do Brasil. As expedições que aqui chegaram, mesmo aquelas de Portugal, eram expedições conquistadoras e não colonizadoras. As más conseqüências desse desinteresse repercutem ainda hoje. A mais grave delas é a conseqüente escassez de documentos da época, o que torna difícil a pesquisa da história do Brasil na sua fase inicial.

Além do descaso de Portugal, a costa brasileira era presa fácil ao contrabando e às incursões ilegais de comerciantes estrangeiros que deliberadamente pouco queriam documentar de suas presenças e atos em terras brasileiras. Para alguns historiadores as notícias provenientes de narrativas de viagens, cartas de jesuítas e mesmo crônicas históricas só começam a aparecer depois de 1550. Desse modo, o estudo da fase inicial do processo de mistura racial entre índios e exploradores brancos reflete as dúvidas e imprecisões das informações existentes, além de deixar a certeza de estar-se manipulando dados incompletos.

Início dos cruzamentos raciais

Ao partir do Brasil em 2 de maio de 1500, Cabral deixara em terra dois degredados, dos quais sabe-se apenas o nome de um deles: Afonso Ribeiro. Esses indivíduos aqui ficaram por ordem de Cabral e tinham instruções para conviver com os selvagens, aprendendo suas línguas e costumes a fim de se tornarem mediadores entre nativos e portugueses que viriam em expedições futuras. De que modo esses dois degredados desempenharam as suas funções entre os selvagens, e o que lhes aconteceu depois do dia 2 de maio de 1500, ninguém tem notícias. E ainda que fosse desejar muito saber sobre o destino de um homem quando dele não se sabe nem o nome, no caso de Afonso Ribeiro, conhecer-lhe o nome também em nada ajudou. E se manter contato com as próximas expedições portuguesas era um dos deveres atribuídos a esses dois indivíduos, em nenhum relato das expedições futuras as suas presenças foram referidas. Desse modo, fica bem curta a história dos dois primeiros homens brancos que penetraram na população indígena. É provável que tenham deixado descendentes os quais teriam sido os primeiros brasileiros natos, mestiços por excelência. E se esses descendentes chegaram realmente a nascer deveriam ter sido apenas índios mais claros, facilmente absorvíveis na própria comunidade indígena conforme se verá adiante.

Além dos dois degredados, Pero Vaz Caminha relata em sua carta que aqui também ficaram dois grumetes desertores. Todavia, espiões italianos que entrevistaram os marujos recém-chegados na esquadra de Cabral relatam que o número de desertores teria sido cinco e não dois. De qualquer modo, quer tenham sido dois ou cinco, a sua história também é curta e deles não se teve mais notícias.

Várias expedições portuguesas visitaram o litoral brasileiro nos anos que se seguiram ao descobrimento. Duas delas, a segunda e a terceira, partiram de Portugal em 1501 nos meses de março e maio, respectivamente. A quarta expedição é provável que tenha vindo em 1502. É também provável que nenhuma dessas expedições tenha deixado novos povoadores em solo brasileiro. Todavia, a quinta expedição partiu de Portugal em junho de 1503 e é mais rica em informações históricas. Dela participou Américo Vespúcio que pela segunda vez estava visitando o Brasil, pois fora um dos pilotos da terceira expedição. Por causa de problemas com o seu navio o próprio Vespúcio demorou cerca de cinco meses em local a, aproximadamente, 260 léguas ao sul da Bahia de Todos os Santos. Ali construiu um pequeno

Mapa quinhentista um dos poucos documentos do início da colonizaçao.

forte, organizou um grupo de exploradores para penetrar no interior, e ao regressar deixou vinte e quatro homens providos de armas e víveres para seis meses. Esse pequeno núcleo de povoamento é referido como Porto Seguro por alguns historiadores e Caravelas por outros. Porém, Caravelas ou Porto Seguro, o fato a ressaltar é que os povoadores aí deixados não conseguiram criar o que teria sido o primeiro núcleo de povoadores brancos. Mais uma vez, os descendentes de cruzamentos, homem branco mulher índia, permaneciam integrados na comunidade indígena, sugerindo que os colonos não assumiam convívio familiar com as índias, nem criavam os seus filhos em ambiente de integração cultural das duas raças. Tudo indica que os neobrasileiros nasciam como frutos de contatos furtuitos sem afastar as mães-índias do convívio tribal. Desse modo, não se formavam famílias, nem os filhos mestiços se beneficiavam do fato de terem pai civilizado. Conseqüentemente, o nascimento de mestiços e sua absorção na comunidade indígena caracterizou a primeira geração de cruzamentos raciais na Bahia. Não apenas os filhos de povoadores portugueses constituíram a primeira geração de mestiços brasileiros, mas também os inúmeros filhos de comerciantes clandestinos que constantemente visitavam o litoral brasileiro. E sobre esses então, mestiços filhos de comerciantes, é reconhecidamente impossível qualquer tentativa de busca em informações históricas. Nasciam, viviam e morriam como qualquer outro índio de sua tribo sem nunca sequer ter-se dado conta da sua condição de descendente direto de europeus. Avaliar o número deles é também impossível. Que não foram poucos, é o que é mais provável, a julgar pelos seguintes fatos: primeiro, praticamente inexistem informações históricas referentes a trucidamento de homens brancos como punição ao cruzamento com índias; segundo, as índias se deixavam possuir com facilidade; terceiro, não apenas elas mesmas facilitavam o contato sexual mas também os próprios índios nadavam até os tripulantes de navios recém-chegados para perguntar-lhes se queriam "brasil" eoferecer-lhes raparigas. Assim sendo, pau-brasil e índias eram as atraentes ofertas dos nativos aos exploradores europeus em suas visitas ao litoral brasileiro.

Raça e genética

A espécie humana constitui uma única entidade biológica e as raças representam apenas variações dentro da mesma espécie. As variações genéticas que estabelecem as diferenças raciais são observadas apenas quando se comparam grandes grupos de indivíduos, porque as variações entre dois indivíduos, ainda que da mesma raça, podem ser bem maiores que as variações entre duas raças. Essas afirmativas, ainda que à primeira vista pareçam difíceis de aceitar, são todas fundamentadas nas demonstrações da constituição genética do homem, através dos estudos de genética bioquímica e de genética molecular. Cada indivíduo possui a sua identidade bioquímica, o que significa, que o conjunto total de seus genes é diferente do de qualquer outra pessoa, à exceção dos casos de gêmeos monozigóticos. Foi através do estudo dessas variações bioquímicas (grupos sangüíneos, proteínas, enzimas, etc.) que se chegou à conclusão de que todos os indivíduos da espécie humana, pertencentes a qualquer raça, têm exatamente os mesmos locos genéticos. Isto é, tem exatamente os mesmos tipos funcionais de genes. Em outras palavras, a finalidade de função dos genes é idêntica em todos os indivíduos, o que vaira é o tipo do gene que vai exercer a função. Por exemplo, todos os indivíduos possuem genes que sintetizam hemoglobina cuja função é levar oxigênio aos tecidos. Logo, todos os indivíduos têm os locos genéticos para hemoglobina, o que varia é o tipo de gene que determina que tipo de hemoglobina é para ser sintetizado. Quase todos os indivíduos da raça branca têm o gene A para hemoglobina e por isso produzem hemoglobina do tipo A. Os pretos da Bahia, 90% também têm hemoglobina tipo A igualzinha a dos brancos, 9% têm hemoglobina tipo S e aproximadamente 1% têm hemoglobina tipo C. Então, em cada 1000 pretos da Bahia espera-se encontrar 900 com hemoglobina A, 90 com S e 10 com C. Porém, em 1000 brancos, espera-se encontrar todos do tipo A. Imagine-se agora que ao acaso comparem-se dois indivíduos apenas; um branco e um preto: eles poderão ser ambos do tipo A. Assim também como se pode ao acaso comparar dois indivíduos sendo ambos pretos: um poderá ser do tipo A e outro do tipo S. Assim sendo, fica claro, que do ponto de vista genético as diferenças entre as raças só podem ser percebidas quando se comparam grupos de indivíduos, porque é assim que se percebem as diferenças de freqüências gênicas. A comparação genética entre dois indivíduos apenas poderá revelar que eles diferem acentuadamente em suas proteínas e enzimas ainda que pertençam à mesma raça. E quando a aparência física entre dois indivíduos de raças diferentes é visualmente diferente, significa apenas que as diferenças entre eles envolvem genes que determinam a cor da pele, a forma do rosto, tipo dos cabelos, etc.

Agora, fica fácil entender que, quando duas ou mais raças se misturam o que ocorre é que a freqüência dos genes se modifica se as raças envolvidas tiverem frequências gênicas diferentes.

Existem alguns tipos de genes que por ocorrerem com maior frequência em certos grupos raciais passaram a ser considerados como característico daqueles grupos. Esses genes são muito úteis nos estudos de misturas raciais por serem excelentes indicadores genéticos. Por exemplo, o sistema de grupo sangüíneo Diego: os indivíduos podem ser *Diego positivo ou Diego negativo* em relação a esse loco genético. Porém, sabe-se que entre os mongolóides (raça amarela) a freqüência de indivíduos Diego positivo é altíssima, enquanto que os pretos e os brancos são todos Diego negativo. Assim a freqüência de Diego positivo em 2% da população do nordeste do Brasil é interpretada como indicadora de mistura racial indígena (descendentes dos mongolóides).

Foi em decorrência dos conhecimentos

atuais de genética que o conceito de raça pura desapareceu, e a própria definição de raça ficou cientificamente difícil. Consequentemente, antropólogos e geneticistas preferem aceitar a palavra raça com um conceito bem amplo e flexível, sinônimo de população, grupo racial, grupo étnico, etc. Outros, todavia, devido às más interpretações já existentes em torno do termo raça, preferem abandoná-lo. Finalmente, deve-se ressaltar que o errôneo conceito de "raça pura" ficou apenas para fantasia dos racistas sem nenhum fundamento científico, principalmente depois que se verificou que pelo menos metade da humanidade é racialmente misturada.

Mestiços da Bahia quinhentista

Depois das considerações sobre raça e genética, pode-se imaginar agora que a população constituída pelos primeiros brasileiros, mestiços de brancos e índias, se caracterizava geneticamente por apresentar, para alguns locos, frequências gênicas diferentes daquelas das duas raças que lhe deram origem. Uma vez surgida essa primeira geração de brasileiros híbridos a sua bio-história evolutiva poderia ter seguido um dos seguintes cursos:

a) Os neobrasileiros, mestiços mamelucos, formariam um grupo populacional isolado, crescendo às custas de cruzamento intragrupal, sem voltar a miscigenar-se nem com os índios e nem com os brancos;
b) Os neobrasileiros, mestiços mamelucos, seriam completamente absorvidos e integrados na comunidade indígena, sem que se notasse sua condição de híbridos, mantendo-se a probabilidade de cruzamento com brancos igual a de qualquer outro índio da mesma comunidade tribal;
c) Os neobrasileiros, mestiços mamelucos, seriam completamente integrados na pequena comunidade de brancos, desenvolvendo atitudes preferenciais para cruzamento com os brancos;
d) A ocorrência simultânea do previsto nos itens *a*, *b* e *c* ainda que em proporções desiguais.

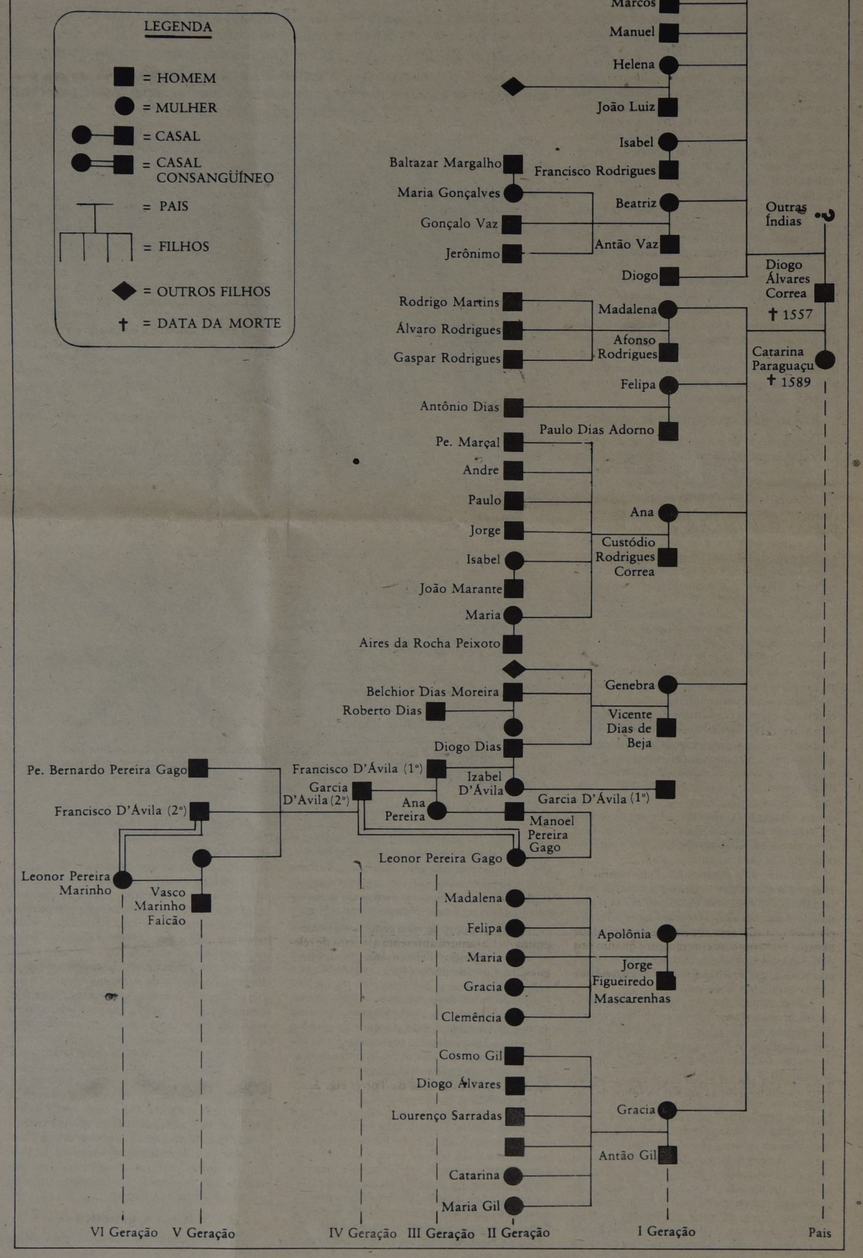
O que de fato ocorreu na Bahia em relação à primeira geração de mestiços é bastante curioso. Os filhos de índias e povoadores portugueses, aventureiros, corsários e comerciantes permaneceram completamente absorvidos na comunidade indígena, tal como descreve o item *b* das alternativas. Desse modo, do ponto de vista de genética de populações, é como se na população indígena fosse injetado um fluxo de genes de brancos. Por outro lado, os descendentes de Caramuru, que não foram poucos, integraram também a primeira geração de mestiços, mas com comportamento diferente: não foram absorvidos pela comunidade indígena e preferencialmente voltaram a cruzar-se com elementos da raça branca, mais ou menos como prevê o item *c* das alternativas. Obviamente que a possibilidade de cruzamentos fortuitos entre descendentes (masculinos) de Caramuru e índias não pode ser de tudo excluída.

Os descendentes de Caramuru

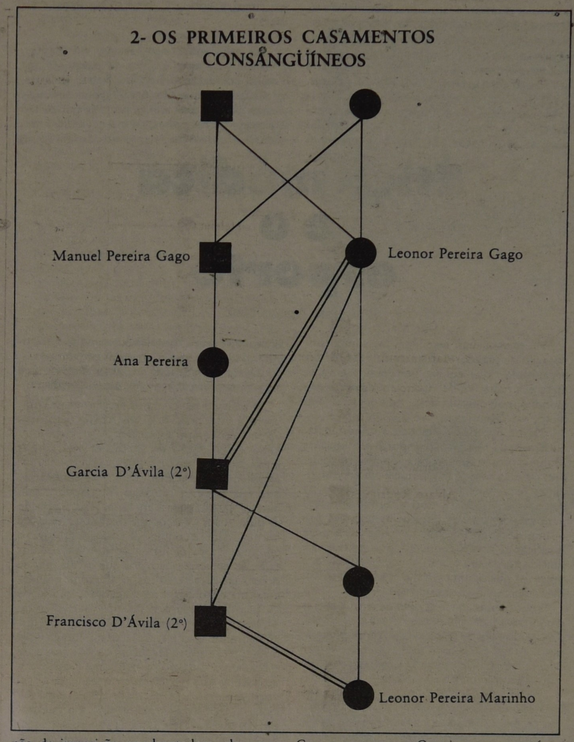
Embora residindo na baía de Todos os Santos desde 1510, somente em 1526 tem-se notícia do primeiro contato de Diogo Alvares Correa, Caramuru, com portugueses. Nesta época, relata-se que Caramuru tinha muitos filhos e vivia na sua povoação que constava de aproximadamente 300 casas, à vista uma da outra. Reconhecidamente o povoado de Caramuru foi a primeira fixação comprovada do colonizador branco. Além de Caramuru e sua família, habitavam o povoado outros homens brancos, alguns dos quais casados com filhas do próprio Caramuru conforme veremos adiante.

Alguns historiadores descrevem Caramuru como um homem que ajudava a salvar e socorrer todos os estrangeiros que por aqui passavam. Era um grande pacificador, capaz de conviver com os gentios e fazer-se obedecer mesmo em momentos difíceis. A narração da pólvora que salvou consigo do naufrágio é tida hoje como pura fantasia literária, e o nome Caramuru, que lhe deram os índios, significa peixe da espécie moréa, e nada tem a ver com filho do fogo e do trovão. O prestígio de Caramuru entre os índios foi decorrente de sua habilidade no trato humano com os selvagens e

1- HEREDOGRAMA DE CARAMURU (DIOGO ÁLVARES CORREA) E SEUS DESCENDENTES



2- OS PRIMEIROS CASAMENTOS CONSÂNGÜÍNEOS



não da imposição amedrontadora de uma arma de fogo. Caramuru respeitava a amizade dos selvagens e jamais os amedrontava ou vendia. Não tinha ambições pelo ouro da terra e por isso nunca foi à sua procura. Gostava de cultivar a terra e criar seus filhos.

Por outro lado, alguns historiadores têm idéias diferentes a respeito de Caramuru e o descrevem como aventureiro, contrabandista espião a serviço dos franceses. Duvidam se realmente Caramuru era português nascido na vila de Viana, na província de Entre Douro e Minho, e atribuem-lhe origem francesa. E não apenas Anchieta, mas também Luiz Dias, construtor da cidade de Salvador, achavam que Caramuru não dizia a verdade. De qualquer modo, essas considerações a respeito da pessoa de Caramuru são apenas ilustrativas e em nada alteram o interesse pelo estudo dos seus descendentes. O que é de lamentar, todavia, é que as contradições a respeito de Caramuru também chegam aos seus descendentes no que diz respeito a nome e número de filhos, noras e genros. O heredograma apresentado na Fig. 1 é possível que não seja aquele que em realidade existiu, mas como as contradições quanto aos descendentes de Caramuru são bem menores que aquelas quanto à sua pessoa é possível que não se esteja longe da verdade.

A descendência de Caramuru apresenta aspectos de marcante peculiaridade genética. A proporção sexual entre os seus descendentes em F1 (filhos) é de 4/14≈0,28 o que significa considerável excesso de mulheres, uma vez que a proporção sexual esperada é em torno de 0,50. Considerando-se apenas os filhos de Caramuru e sua esposa, a índia Catarina Paraguaçu, observa-se que foram em número de seis e todos do sexo feminino. A probabilidade desse fato ocorrer na espécie humana, isto é, de um casal ter seis filhos sendo todos eles do sexo feminino é de $(1/2)^6$≈0,01. Em outras palavras, de cada cem famílias com seis filhos somente *uma* teria todos os filhos do sexo feminino. Admitindo-se que as informações estão corretas, isto é, que foram realmente seis filhas que Caramuru teve com Catarina, e que este fato não é um simples produto do acaso agindo na determinação do sexo, é possível levantar-se uma hipótese genética para explicar o fenômeno: Catarina poderia ter sido portadora de uma alteração genética (gênica ou cromossômica) ligada ao cromossomo X e letal nos hemizigotos. Desse modo, os filhos do sexo masculino teriam tido alta probabilidade (50%) de morte precoce, e entre os sobreviventes haveria excesso de mulheres. Em favor dessa hipótese, com mecanismo de herança ligado ao sexo, existe ainda o fato que uma das filhas de Catarina, Apolonia, teve cinco filhos sendo todos também do sexo feminino, e que Caramuru teve filhos do sexo masculino, porém com outras índias. Sem dúvida, que essa hipótese inferencial sobre uma provável alteração genética letal transmitida por Catarina Paraguaçu é criticável em fundamentação científica devido à imprecisão dos dados no heredograma; do mesmo modo que também sem fundamentação científica ficará a tentativa de querer provar que a hipótese está errada.

Ainda do ponto de vista genético, o heredograma de Caramuru apresenta aspectos de relevante importância: dois casamentos consanguíneos. Considerando a época que esses casamentos ocorreram, o tamanho e o tipo de população que deveriam existir, eles foram, sem dúvidas, os primeiros casamentos consanguíneos ocorridos na Bahia. É curioso também o fato que esses dois casamentos consanguíneos ocorreram naquele ramo dos descendentes de Caramuru que se uniram aos descendentes dos d'Ávilas da Casa da Torre. Fig. 2.

Conforme se vê na Fig. 2, o tipo da consanguinidade é também pouco comum. Inicialmente, é um casamento entre tia (Leonor Gago) e sobrinho de segundo grau (Garcia d'Ávila, 2°). O outro casamento é tipo tio-sobrinha (Francisco e Leonor Marinho), porém duplicando a consanguinidade. Leonor Marinho não apenas é sobrinha em primeiro grau, mas também é prima em terceiro grau de Francisco, com quem se casou.

Do ponto de vista social e histórico o heredograma de Caramuru apresenta também os dois primeiros casamentos celebrados na Bahia. O primeiro deles foi o de Madalena, filha legítima de Caramuru, que se casara com Afonso Rodrigues, tendo a cerimônia religiosa sido celebrada na igreja da Graça. O segundo casamento foi de outra filha legítima de Caramuru, Felipa, com Paulo Dias Adorno celebrado na igreja da Vitória.

Ainda do ponto de vista social e biológico observa-se que todos os casamentos dos descendentes de Caramuru foram com brancos ou brancas. Não há registro de nenhum descendente próximo de Caramuru que se casasse com índios ou índias.

Finalmente, no heredograma de Caramuru encontramos tudo aquilo que mais tarde se tornaria característico da sociedade baiana atual: mistura racial, consanguinidade e até quebra das tradições familiares, quando Isabel d'Ávila, filha de Garcia d'Ávila (1°), homem nobre que veio de Portugal com Tomé de Souza e cujo nome tornou-se um símbolo histórico, casou-se com Diogo Dias, neto da índia Catarina Paraguaçu ●

Micoplasmas em vegetais

Marly Vicente

Por volta de 1700 foi constatada, na Europa, uma nova doença em bovinos, provocando sérios prejuízos — a pleuropneumonia infecciosa. Os pesquisadores suspeitaram que o causador da doença fosse um organismo vivo, porém foram infrutíferas todas as tentativas em isolar qualquer bactéria. Prosseguiram suas investigações e, nos anos subsequentes, o agente causal foi cultivado e visualizado como organismos unicelulares que se apresentavam sob variadas formas. Posteriormente, esses mesmos organismos foram encontrados também na matéria orgânica em decomposição, nos esgotos e ainda em aves e outros animais, inclusive no homem, e receberam o nome de PPLO, que corresponde à abreviação de pleuropneumonia "like-organisms", isto é, organismos semelhantes aos da pleuropneumonia. Receberam também o nome de micoplasmas porque Eriksson, em 1897, supôs tratar-se de um fungo em determinado estágio de desenvolvimento.

Os micoplasmas que se encontram no homem podem ser não patogênicos, fazendo parte da microflora normal da cavidade oral, ou, eventualmente, patogênicos, provocando, entre outras doenças, a pneumonia atípica e a doença venérea denominada uretrite gonocócica.

Nas plantas, até 1967, todas as doenças eram atribuídas a vírus, fungos e bactérias. Porém nessa época, cientistas da Universidade de Tóquio constataram corpúsculos semelhantes a micoplasma, nos vasos crivados de plantas de rainha-margarida atacadas por uma doença chamada "aster yellows", doença essa até então atribuída a vírus. Devido à semelhança desses microorganismos com os anteriormente encontrados em animais, eles foram também designados por PPLO ou corpúsculos do tipo micoplasma. Com as observações dos japoneses DOI e outros que verificaram, ao microscópio eletrônico, a presença de particulas pleomórficas, isto é, de diversas formas, nos vasos crivados e às vezes no parênquima adjacente de plantas afetadas; e de ISHIE e outros que constataram, em plantas infectadas, uma ação terapêutica produzida por antibióticos do grupo das tetraciclinas, foi possível associar diversas doenças, de vegetais, aos micoplasmas.

Trabalhos posteriores, desenvolvidos em vários países, inclusive no Brasil, vieram confirmar os resultados dos cientistas japoneses, comprovando que o agente causal de diversas doenças do "grupo amarelo", anteriormente atribuídas a vírus, eram realmente devidas a corpúsculos do tipo micoplasma. As plantas infectadas com esses microorganismos apresentam sintomas muito semelhantes, caracterizados por um nanismo acentuado, amarelecimento generalizado, desenvolvimento excessivo e prematuro de brotos laterais, sendo este último um sintoma bem típico e comumente chamado de "vassoura de bruxa". Apresentam-se também com encurtamento dos entrenós, redução e clorose foliar e alteração dos órgãos florais, levando-os, em geral, à esterilidade. Em plantas herbáceas, esses sintomas são bem definidos, desde que essas plantas sejam mantidas em certas faixas de temperatura, não excessivamente altas, devido à termossensibilidade dos micoplasmas.

As partículas desses microorganismos são filtráveis e só se transmitem de uma planta doente para outra sadia ou por meio de enxertias, ou de plantas parasitas como *Cuscuta* ou ainda por insetos vetores, geralmente do grupo das cigarrinhas.

As plantas infectadas por micoplasmas podem ser recuperadas através de tratamentos com antibióticos do grupo das tetraciclinas, reação essa não encontrada em doenças provocadas por vírus. Apesar de os micoplasmas serem sensíveis às tetraciclinas, são resistentes à ação germicida da sulfa, penicilina e acetato

Corpúsculos do tipo micoplasma, encontrados nos vasos crivados de plantas doentes (aumento de 115.425 vezes — microscópio eletrônico).

de tálio. Além disso, são muito sensíveis a substâncias inócuas para bactérias, como água destilada, solução fisiológica, íons metálicos, detergentes, água oxigenada e elevadas concentrações de agar.

Os micoplasmas podem ser cultivados em meio líquido ou sólido, meios estes basicamente semelhantes aos usados para bactérias, com a exigência adicional do complexo colesterol-proteína-fosfolipídeo. Em culturas sólidas formam, geralmente, pequenas colônias, cujo tamanho, em diâmetro, varia, dependendo das condições, entre 10 e 600 u. Essas colônias apresentam-se com aspecto característico de "ovo frito" pois têm um centro escuro e uma periferia mais ou menos transparente. Esse centro escuro aparece como consequência do crescimento dos microorganismos para dentro do agar, formando uma série de camadas superpostas.

Os corpúsculos do tipo micoplasma parecem estar equipados com toda a informação genética contida na cadeia do ácido desoxiribonucléico (DNA) necessária para poder sintetizar os compostos essenciais, em meio de cultura. Possuem cerca de 40 funções enzimáticas diferentes, incluindo todo o sistema da glicólise. As flavoproteínas seriam responsáveis pelo transporte de elétrons já que não foi encontrado nenhum sistema citocromo.

Em secções ultrafinas os corpúsculos do tipo micoplasma podem ser vistos nos vasos crivados e, às vezes, no parênquima adjacente das plantas afetadas; no floema da *Cuscuta* utilizada para transmissão da doença, ou em diversos órgãos das cigarrinhas vetoras. São extremamente pleomórficos, apresentando contorno circular, de diâmetro variável, e às vezes, podem apresentar-se mais alongados, como resultado do movimento do meio onde se encontram. São envolvidos por uma membrana unitária, composta de 3 camadas, sendo a intermediária translúcida; não possuem parede celular e por esta razão apresentam-se sob formas variadas. No interior mostram granulações mais ou menos densas, semelhantes a ribossomas, localizadas nas proximidades da membrana, e, no centro, possuem filamentos semelhantes a fibras de DNA. Esses organismos celulares podem ser vistos em diversas fases de desenvolvimento, de acordo não só com a forma como também com a sua estrutura. Em algumas dessas fases eles são tão pequenos que somente podem ser vistos ao microscópio eletrônico. Na fase inicial, apresentam-se como esférulas de 100 a 200 *mm* de diâmetro, quando são chamados de corpúsculos elementares; podem ser eventualmente vistos no citoplasma periférico ou formando brotos na superfície de micoplasmas maiores. Esses corpúsculos elementares evoluem para formas maiores, de tamanho entre 300 e 600 *mm* de diâmetro, originando corpúsculos adultos, maduros, com diâmetro máximo ao redor de 1u. Este último tipo, mais evoluído, pode dividir-se por fissão binária, dando origem a outros corpúsculos elementares, ou formar inclusões no seu interior, com tamanho semelhante ao dos corpúsculos elementares, antes de se dividir.

Recentemente, em 1973, foi isolado, simultaneamente, por pesquisadores da Califórnia e da França, um novo tipo de micoplasma que se caracterizava por apresentar, em certa fase do seu desenvolvimento, a forma espiralada. Foi encontrado em plantas de citros, atacadas por uma doença denominada "stubborn", que provoca nanismo das plantas, amarelecimento e queda nas folhas, deformação dos frutos e numerosas sementes abortadas. Devido a sua forma e origem foi chamado de *Spiroplasma citri*. Os mesmos pesquisadores conseguiram cultivar esses microorganismos e reproduzir a doença, por inoculação em plantas sadias, completando, assim, os postulados de Koch (provas de patogenicidade). Com esses resultados foi possível esclarecer muitos pontos obscuros sobre a patogenicidade dos micoplasmas, pois, durante muito tempo, eles foram tidos como o agente causal de várias doenças, apenas pelo fato de terem sido encontrados nas plantas afetadas, na *Cuscuta* utilizada para sua transmissão, nos insetos vetores ou ainda por ser possível recuperar plantas doentes através do uso das tetraciclinas.

Com a purificação dos micoplasmas, foi possível estabelecer algumas relações serológicas entre eles e, inclusive, verificar que os *Spiroplasma citri* são diferentes serologicamente dos outros já descritos.

Além dos citros, os micoplasmas foram encontrados, causando doenças, numa série de outras plantas, entre elas: algodão, amoreira, arnica do campo, cana-de-açúcar, *Cassia*, coqueiro, douradinho do campo, *Erigeron*, ervilha, espinafre da Nova Zelândia, guaxuma, *Hibiscus*, mandioca, milho, pereira, quiri, rabo de rojão, rainha-margarida, tomateiro, videira.

No Brasil, as doenças causadas por micoplasmas, e constatadas até o momento, não chegaram a produzir prejuízos muito sérios. Entretanto, em outros países, os danos ocasionados por essas doenças atingiram grandes proporções como é o caso do "stubborn" e do "greening", em citros. Por isso, experimentos têm sido feitos, objetivando seu controle através da aplicação de tetraciclinas. Porém, devido ao alto custo desses antibióticos, o seu uso, em escala comercial, é restrito. Mesmo assim, essa terapia está sendo usada em casos excepcionais, quais sejam em plantas matrizes de grande valor, toletes de cana-de-açúcar e de mandioca ou em outras plantas nas quais compense esse gasto elevado, como o caso das pereiras, onde uma única aplicação de tetraciclina, entre duas colheitas sucessivas, permite que as plantas doentes se comportem como as sadias.

Os progressos obtidos no estudo dos micoplasmas, durante os últimos anos, e a importância econômica das doenças por eles provocadas, justificaram a realização de um Congresso Internacional, em 1974, na cidade de Bordeaux (França) destinado a discutir não só os problemas ocasionados por esses organismos, no campo da medicina e da agricultura, como também os aspectos fundamentais da sua biologia. Recentemente, em 1977, foi realizado um Curso Internacional, organizado pelo dr. J. M. Bové, que reuniu na França especialistas sobre o assunto, para transmitir conhecimentos sobre os aspectos básicos e aplicados das doenças provocadas por vírus e micoplasmas em citros, árvores ou arbustos frutíferos e videiras.

O estudo de micoplasmas, em plantas, constitui um novo campo de pesquisa, que precisa ser desenvolvido no Brasil, pois devemos estar preparados para impedir a entrada dessas doenças,que têm causado prejuízos tão sérios em outros países, ou mesmo aplicar medidas de controle caso elas se introduzam aqui●

Ética médica e o esporte

Vicente Amato Neto

Há poucos dias, teve lugar mais uma convocação de jogadores de futebol, a fim de ser organizada nova equipe brasileira. Agora, a meta é a tentativa de vitória em campeonato mundial, pois disputa desse tipo ocorrerá, em julho, na Argentina.

Não é necessário destacar a importância, no Brasil, da modalidade esportiva citada. Os acontecimentos com ela relacionados estabelecem estados de espírito, influem em produtividades, têm conexão com eventos políticos e, na verdade, representam motivação fundamental para grande parte da população nacional. Em termos de torneio mundial até que vale a pena justificar tal comportamento, pois patriótica e sentimentalmente é bom almejar destaque e o primeiro posto, uma vez que isso não é costumeiramente viável em outros terrenos.

Logo depois que se apresentaram, os atletas passaram a ser submetidos a exame médico, executado com o apoio em provas complementares. Até aí tudo bem, pois essa providência denota desprezo à improvisação, concessão de valor a programas rigorosamente estabelecidos e repúdio a desacertos registrados no passado. No entanto, lamentavelmente, sucedeu repetição de fatos lastimáveis, relativos à falta de respeito à ética que deve reger o trabalho médico-profissional. Diagnósticos começaram a aparecer nos jornais, com identificação dos jogadores envolvidos. De maneira ridícula, mereceram divulgação detalhes acerca da onda T do eletrocardiograma, compondo um detalhe que jamais poderia ser base de noticiário, já que constitui especificação meramente técnica, distante da compreensão do público que aprecia o futebol.

É comum, por estas plagas, encontrar em jornais informes, até mesmo minuciosos, pertinentes a doenças de atletas, sendo mencionados os médicos assistentes, que certamente em múltiplas oportunidades, desejam promoção, esquecendo-se de que estão recorrendo a meio ilícito. Por vezes, intimidades e mínimas particularidades ficam comunicadas com minúcias, configurando atitudes sensacionalistas e que encerram, conscientemente ou não, sadismo.

Não levar em conta os preceitos que compõem a ética médica é hoje costumeiro, não apenas no campo esportivo. A prevista e temida vulgarização da Medicina está consumada, como fruto da influência de fatores sobejamente cpnhecidos. Temo, pessoalmente, que seja possível retroagir, mudando o feio panorama atualmente em cena. A participação de numerosos médicos que cursaram escolas de má qualidade, a vontade de alcançar prestígio a qualquer custo, a formação de profissionais que não correspondem aos que o País precisa pelas suas características, o afluxo às grandes áreas metropolitanas de exagerada quantidade de facultativos que almejam prioritariamente o sucesso material, a atuação de estrangeiros que aumentaram essa pletora, a desorientada ação de empresas que só levam em conta cifras e até estipulam a duração de consultas e chegam a aconselhar que o paciente nem sente para prevenir demoras, a publicidade desleal e gananciosa de indústrias farmacêuticas e a publicação em revistas científicas de experimentações fictícias ou erradas, servem como exemplos de impropriedades que preciso repudiar e alimentam a lamentável condição vigente no momento.

É imperioso que a associações médico-científica e Conselhos Regionais de Medicina passem a agir muito mais vigorosa e agressivamente. Os tempos mudaram e sem encarar realisticamente essa concepção só restará aguardar piora quanto ao que antes foi retratado. Orientação, esclarecimento, punição, prevenção e labor intenso, além de permanente, deverão compor a enérgica e rápida adoção de medidas saneadoras por parte dos órgãos em questão●

Artes

A mensagem fotográfica e as modalidades de representação

Eduardo Peñuela Cañizal

Com base nas numerosas fotografias que ilustram o artigo, o autor procura mostrar que a mensagem fotográfica é a resultante de uma combinatória em que se articulam duas modalidades representativas básicas: a combinatória do visível recortado pela palavra e do visível representado pela fotografia.

Em comentário a trabalhos de Christian Vogt — figuras 3 e 5 — Jean Claude Lemagny encara a encenação como um dos aspectos mais apaixonantes da fotografia contemporânea (Cf. *ZOOMLe magazine de l'image*, nº 30, maio-junho de 1975, p.36). Mas a encenação, no âmbito dos pressupostos teóricos de que se vale o articulista, serve, ao que tudo indica, para definir uma certa feição fotográfica que, de maneira radical, se opõe a essa outra modalidade representada pelo que, habitualmente, é visto como uma reprodução direta de fatos ou parcelas de acontecimentos pertencentes à esfera de nossas circunstâncias naturais ou culturais. Levando em conta as camadas aparenciais plasmadas na expressão do fotográfico, não há dúvida de que uma simples comparação entre fotos de Vogt e de Bureau — figura 2 —, por exemplo, deixa em evidência diferenças de fácil percepção. As fotografias de uma reportagem, como é o caso dos trabalhos de Henri Bureau, "copiam" passagens e "surpreendem" instantes de ocorrências encenadas pelas normas de uma realidade social e histórica. Em contrapartida, o espaço interior, tal como apresentado na foto da figura 2, denuncia um arranjo em que a disposição dos componentes é fruto de um complexo mecanismo de artifícios. Em virtude disso, poderia dizer-se, fazendo jogo de palavras, que a fotografia da figura 2 constitui uma metonímia do grande teatro do mundo e a da figura 5 veicula, por sua vez, a metonímia do grande mundo do teatro.

Considerando, sem entrar em maiores pormenores, que tanto as encenações dos fatos sociais quanto as dos espetáculos artificialmente forjados são denominações e, em consequência, fenômenos culturais, parece conveniente, tendo em vista a possibilidade de outros enfoques que permitam reconsiderar alguns aspectos relativos à oposição mencionada, distinguir os significados com que, mediante os recursos de uma linguagem verbal, qualificamos os fatos, sejam estes ingênitos ou forjados, dos significados que esses mesmos fatos tomam quando configurados em outras linguagens que não são verbais. E se se aceita, com Benveniste, que as línguas verbais são sistemas interpretantes e as outras linguagens — fotografia, gestualidade, pintura... — são sistemas interpretados, não será difícil justificar a frequência com que os sentidos derivados do sistema interpretante se confundem com os sentidos que provêm do sistema interpretado. Assim, quando Roland Barthes declara que a imagem não ilustra a palavra, já que esta, ao atribuir sentido às imagens, funciona na condição de componente de mensagens parasitas, fica evidente que tal argumento só é possível se se admite a existência de dois núcleos de significado que divergem quanto à procedência: de um lado, o produzido pelas palavras enquanto representantes das manifestações de um sistema interpretante e, de outro, o produzido pelas imagens enquanto legítimas representantes de um sistema interpretado. Resulta compreensível, desse ângulo, o fato de que a mesma fotografia adquira sentidos diversos, como reconhece o próprio Barthes, quando publicada em jornais diferentes (Cf. *"Le message photographique"*, in *Communications* nº 1). Entre outras causas, isso ocorre porque a ideologia de cada jornal investe os significados que se manifestam através de elementos do sistema interpretante segundo os sentidos particulares determinados pelos seus interesses mais específicos e, ao entrarem esses sentidos em relação com a imagem, os efeitos de significado mudam de jornal para jornal.

Vista, pois, desse prisma, a oposição assinalada por Lemagny exibe uma linha de raciocínio cujos pressupostos pertencem, quase que exclusivamente, ao domínio de sentido instaurado pelos sistemas interpretantes. Embora a tradição de semelhante império seja tão velha quanto o homem, convém, aos propósitos deste artigo, rastejar apenas alguns indícios nas marcas deixadas por essa variante da tradição iniciada pelos arrazoados daqueles que, ao defender a fotografia como arte, travaram uma luta aberta, durante boa parte do século passado, contra aqueles outros que pretendiam reduzir esse meio expressivo às estreitezas de um processo mecânico de reprodução. A tal ponto essa batalha foi, em certos momentos, conflitiva e complexa que, ao ser enquadrado nos princípios das ideologias predominantes, o aparelho mecânico mereceu impropérios dignos de uma invenção diabólica, pois, além de ser um instrumento totalmente inadequado à criação de imagens artísticas, reproduzia, nos moldes de uma analogia proibida, imagens que as mentes iluminadas pela inspiração divina não deviam, em hipótese alguma, tolerar. A esse respeito, é digno de nota o episódio narrado por Gisele Freund em seu livro *Photographie et Société* (Paris, Seuil, 1974, p.73). Segundo a autora, em 1839, um jornal alemão explicitava sua hostilidade para com a fotografia em passagens como esta: "A vontade de querer fixar os instantes fugidios não é somente uma impossibilidade como os trabalhos mais sérios feitos na Alemanha têm mostrado, mas um desejo que leva ao sacrilégio. Deus projetou no homem a Sua imagem e nenhuma máquina humana poderá fixar a imagem de Deus..."

Deixando de lado, porém, as peculiaridades de episódios dessa natureza, interessa ressaltar que a *imagem do homem* a que se reporta o jornal alemão é, indubitavelmente, uma imagem previamente preparada pela cultura e, nesse sentido, a passagem acima transcrita se monta sobre uma linha de pensamento fundamentada nas características de um analogismo maquinado com significados engendrados pelas propriedades dos sistemas interpretantes. Tanto é assim que o sacrilégio temido pelos representantes da ideologia que se infiltra no texto jornalístico só poderá ocorrer quando a analogia das imagens criadas pelas palavras seja diferente da analogia das imagens criadas pela fotografia. De modo que, nos domínios dessa premissa, o receio, pensado em termos ideológicos, não nasce da reprodução de uma imagem previamente preparada, desde que o processo de reprodução respeite o analogismo; nasce, isso sim, da novidade de um processo de reprodução que, enquanto meio de representação, poderá trazer à configuração das imagens previamente estabelecidas significados outros e, por conseguinte, envolver a *imagem do homem* num inusitado universo de sentido e, dado que esse universo abre a possibilidade de deslocar as rédeas do controle para outros centros, causar, em suma, uma autêntica ruptura. A hostilidade para com a imagem fotográfica disfarça, no caso, uma atitude de defesa, uma reação em que se manifesta o desejo de preservar imagens instituídas pelo absolutismo dos sistemas

Richard Rudisill, em *Mirror Image — The Influence of Daguerreotype on American Society* (Albuquerque, University of New Mexico Press, 1971) estuda em pormenores o importante papel desempenhado pelas imagens reproduzidas pelo daguerreótipo na divulgação dos valores simbólicos básicos da cultura norte-americana. Um conjunto de 202 ilustrações, estampadas em papel especial, oferece, no espaço de 63 páginas, a expressiva antologia das realizações fotográficas de um período que compreende aproximadamente 25 anos, de 1840 a 1865. A temática dos trabalhos selecionados é muito heterogênea: as planícies selvagens do longínquo Oeste; as casas cobertas pela neve de uma rua de Boston, um retrato de Lola Montez segurando, em seus dedos enluva-

1. Foto de José Roberto Eliezer. Xingu, 1978.

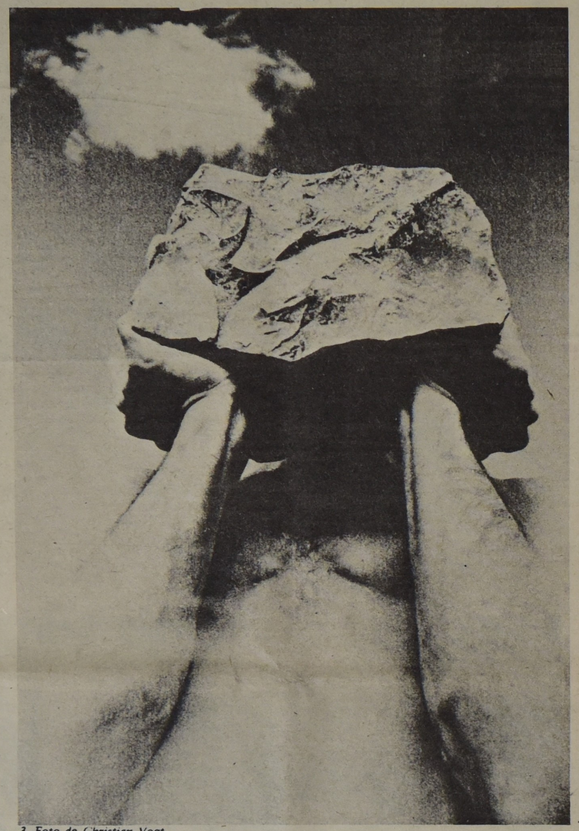
2.Foto de Henri Bureau.

dos, um malicioso cigarro; uma velha senhora que exibe em seu rosto enrugado as marcas inconfundíveis da repressão puritana; uma menina morta em atitude de boneca que se eterniza, uma rua de New Orleans com fantasmagóricas árvores recém-plantadas; um panorama de San Francisco vista de Rincon Point... Enfim, uma galeria de imagens que podem ser, como se observa, qualificadas com o auxílio de sintagmas verbais cujo sentido analógico já foi amplamente divulgado pela cultura norte-americana.

Como diz o autor no capítulo sexto, os criadores dessa galeria de imagens se preocuparam, de início, em representar as circunstâncias e as pessoas de maneira direta; mas não demoraram muito para se convencer de que "os ideais da América poderiam ser simbolizados nas imagens dos grandes homens da época". Assim, o retrato que Southworth e Hawes fizeram de John Quincy Adams, por volta de 1845, deixa perceber de modo explícito esse analogismo condicionado pelo poder dos sistemas interpretantes. Tanto isso é verdade que o próprio John Quincy Adams faz referência, em várias passagens de suas *Memoirs of John Quincy Adams*, ao fato de ele não gostar de ser fotografado, pois os resultados não o convenciam: ele exigia cuidados especiais; sabia que as imagens visuais possuíam um extraordinário *poder simbólico*, poder este que um homem público tinha a obrigação de *administrá-lo* com sagacidade.

Observa-se, pois, que tanto os que condenavam a fotografia por ser uma invenção diabólica quanto os que reconheciam nela seus recursos expressivos quiseram, os primeiros de maneira mais simulada e os segundos de modo mais aberto, usar a fotografia conforme às imagens instituídas pela cultura dominante. Tal atitude, contudo, não resulta, enquanto comportamento motivado pela cultura, estranha; mas chama a atenção para um ponto: o reconhecimento de que a expressão fotográfica poderia veicular significados que *desfigurassem* os significados do recorte do mundo feito com palavras. Já dizia Baudelaire, em seu trabalho *Salon 1859, le public moderne et la photographie*, que a fotografia era um invento "devido à mediocridade de pintores fracassados" e que somente na insensatez dos que acreditavam piamente nas normas da *arte realista* poderia ter cabida a crença de que a fotografia garantia uma representação exata do mundo e, consequentemente, do real. O que equivale a reconhecer, mesmo que seja de modo indireto, que as representações conseguidas pela expressão fotográfica não são, nunca, o *real*. Reconhecer, de um lado, que a mensagem fotográfica não é a representação do real e, de outro, que os recursos expressivos da fotografia podem ser utilizados para veicular significados cristalizados pela cultura, permite deduzir que a mensagem fotográfica é *fruto de duas modalidades representativas*: a combinatória do visível recortado pela palavra e do visível representado pela fotografia.

Essa dupla representação que se estrutura na mensagem fotográfica é responsável, por exemplo, por um tipo de leitura como a que fez Lamartine, em seu *Cours familier de littérature*, ao comentar "les merveilleux portraits saisis à un éclat de soleil" feitos pelo fotógrafo Adam Salomom. Na verdade, o conhecido poeta romântico centra sua atenção quase que exclusivamente no *visível recortado pela palavra*, isto é, no mundo de imagens que a fantasia do Romantismo tinha construído através dos recursos literários dos sistemas interpretantes. Agindo dessa maneira, Lamartine não distingue a encenação, para retomar o termo de Lemagny, montada pelo literário da encenação produzida pela expressão fotográfica propriamente dita. Outro tanto ocorre na leitura de Baudelaire, já que o que este poeta condena não é exatamente a representação fotográfica, o que ele não aceita é a crença dos realistas-naturalistas. Em certa medida, sua atitude é semelhante à de Lamartine, embora à primeira vista pareça contrária: um aceita a fotografia como arte ao ler nela o visível *recortado pela ideologia romântica*, enquanto que o outro condena a fotografia como arte pelo fato de ler nela o visível recortado pela estética do Realismo, movimento artístico que ele, Baudelaire, condenava abertamente. Nota-se, portanto,



3. Foto de Christian Vogt.

4. Foto de Francisco Cassiano Botelho Jr.

que a leitura de ambos é fruto de uma *decodificação parcial* da mensagem fotográfica.

Pode-se dizer, agora, que a oposição assinalada por Lemagny, em seu comentário a trabalhos de Christian Vogt, se situa na tradição de uma linha teórica em que o princípio da decodificação parcial determina as variáveis interpretativas de cada leitura. Desse ponto de vista, a mensagem fotográfica, ao ser um texto, possibilita a intervenção de outros textos que nela se intertextualizam. Assim, na mensagem fotográfica da figura 3, por exemplo, parece legítimo montar uma leitura tomando por base a associação do relacionamento homem-pedra com o mito de Sísifo, personagem que gastava suas forças vitais na tarefa de carregar até o topo de uma montanha uma pesada pedra. Nessa leitura, fragmentos do texto fotográfico e fragmentos de um texto mítico se intertextualizam, assim como é viável chegar a um processo de intertextualização se relacionarmos as nuvens especulares da fotografia da figura 5 com as nuvens surrealistas das pinturas de Magritte. Em todo caso, essas associações parece terem sido possíveis a partir da relação entre os componentes de um processo de encenação veiculado pela expressão fotográfica e os fragmentos de textos exteriores à fotografia. Mas como os componentes dessa encenação são, na verdade, pré-fotográficos, a interpretação da mensagem fotográfica se dá através de uma leitura, embora legítima, parcial: foram decodificados elementos pertencentes a um visível pre-fotográfico, isto é, a um visível cujo primeiro entendimento independe do fotográfico, pois ele faz parte de uma estrutura significante cujos significados já foram estabelecidos pelos sistemas interpretantes.

A decodificação parcial da mensagem fotográfica se fundamenta, ao que tudo indica, no analogismo gerado por uma encenação prévia: no espaço de um cenário artificialmente arranjado, objetos e pessoas fazem parte, pelos seus significados, de um universo semântico verossímil — eis um homem, uma pedra, uma nuvem, um espelho, um relógio... — "É bem possível que se o leitor da fotografia não sabe o signo verbal que corresponde, por exemplo, ao objeto *relógio*, fique na condição de não *ver* esse objeto. Mas dado que ele conhece os significados dos objetos que entraram na encenação, acha-se no direito de transferir para a expressão fotográfica uma riqueza de sentidos que, em princípio, ele não sabe se pertencem ou não à estrutura significante do fotográfico. De modo que ao transferir significados cria-se a

sensação de que a impressão de *realidade se desfaz* e, por conseguinte, uma fotografia desse tipo passa a reunir todas as propriedades do poético. Afastada a impressão de realidade, a configuração do objetio real se dilui e, em compensação, a estrutura significante da mensagem fotográfica, ao acentuar os mecanismos do artifício, se torna opaca. E, neste particular, a opacidade das imagens poéticas se assemelha à opacidade das imagens oníricas e, como estas, segundo Freud (Cf. *The Interpretation of Dreams*, First Part, Londres, The Hogarth Press Limited, 1975, pp. 280-281) produzem um número muito grande de associações — a ponto de não se saber, em muitos casos, quais são seus significados autênticos — poesia e sonho se confundem.

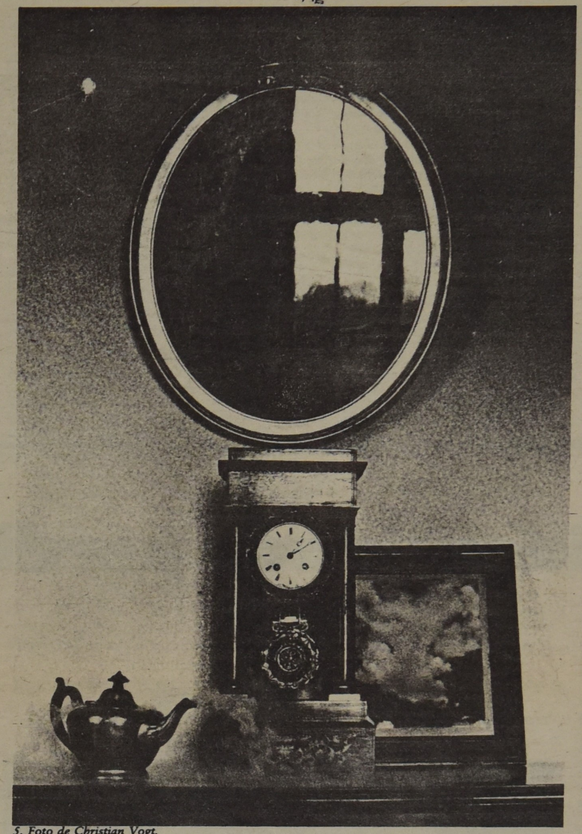
Em contrapartida, nos argumentos de Lemagny — considerados já como representantes da tradição em que o articulista parece estar situado — a foto de José Roberto Eliezer — figura 1 — representaria diretamente o real de algo não encenado: um fragmento de vida fixado sem subterfúgios no quadro de uma imagem. As personagens reais da tribo Iavalapiti deixaram, nos gestos da atitude surpreendida, o sentido quase fenomênico de um ato real, de um ato carente de encenação e, por isso mesmo, portador de um sentido inequívoco. A impressão de realidade é tão forte que, no ato *presentificado* pela fotografia, a "impressão" praticamente desaparece cedendo seu lugar à realidade. Em síntese, neste trabalho de José Roberto Eliezer, os mecanismos do poético teriam sido eliminados, já que a presença do real, sem encenações, "e vista através de um significante fotográfico transparente. E, devido ao significado unívoco da mensagem, o significante fotográfico não possibilitaria a dialética da intertextualidade. Aqui, o que se confunde é a linguagem e a realidade.

Na verdade, a gestualidade captada pelas fotografias das figuras 2 e 1 é tão artificial quanto a encenação da fotografia da figura 5: gesto e cena são linguagens, isto é, instrumentos de comunicação forjados pelo homem para perpetuar o sentido das relações sociais. De modo que essas três fotografias possuem em comum a seguinte particularidade: de um lado, elas são a representação de linguagens pré-existentes à expressão fotográfica e, de outro, são, por sua vez, a expressão de uma linguagem que se atualiza através dos significantes fotográficos. O gesto da oferenda do pão e o da proteção maternal são tão simbólicos, pois, quanto é simbólico a prisão de umas nuvens brancas no silêncio do espelho. Entre o *real visível* e o *gesto visível* haverá sempre uma distância, um vazio que, para ser perceptível, deverá ser preenchido pelo espaço da representação, espaço esse que, no caso da linguagem do gesto e da linguagem da encenação foi, na fórmula de Lemagny, *ocupado* pelos significados de um sistema interpretante. A oferenda do pão significa, por exemplo, irmandade e daí emerge uma polivalência de significações através das quais sempre será possível intuir imagens ideais do sonho primordial da *fraternidade*. Outro tanto poderia ser dito do gesto envolvente dessa índia a deixar intuir, no ritual da limpeza, o símbolo da proteção uterina. Observa-se, portanto, que, no que diz respeito às linguagens gestuais, a fotografia de Henri Bureau e a de José Roberto Eliezer são tão poéticas quanto as de Vogt.

Ocorre, no entanto, que uma decodificação realizada nesses moldes põe em evidência um ato de parcialidade interpretativa: os significados aludidos são basicamente o fruto da decodificação de linguagens anteriores à fotografia e, em razão disso, pertencem à estrutura do que Roland Barthes chama de mensagens parasitas. A validade de tais significados é referendada pelo analogismo instituído pelas relações de verossimilhança impostas por linguagens que não são fotográficas.

Isso se percebe abertamente em grande parte dos retratos feitos por fotógrafos do século passado. No Brasil, os retratos de Augusto de Azevedo Militão ilustram bem esse processo. Entre 1862 e 1867, Militão desenvolveu uma intensa atividade no campo da fotografia e, alguns de seus trabalhos, como, por exemplo, as fotografias que captam aspectos urbanos da cidade de São Paulo, mostram, no que tange ao ponto de vista, uma tendência em que se denunciam as marcas da tradição cristalizada pelos fotógrafos urbanos do século XIX, qual seja a de colocar quase sempre o espectador num ângulo de visão que lhe permita ter a sensação de que a cidade é sempre um espaço dominado. Em fotos como as reproduzidas por Gilberto Ferrez e Weston J. Naef (Cf. *Pioneer Photographers of Brazil-1840-1920*, New York, Center for Inter-American Relations, 1976, pp.72-73), as marcas desse processo são evidentes. Mas, nos retratos que Militão fez por volta de 1880, o analogismo instituído por linguagens não fotográficas se manifesta de maneira inconfundível: em *Estudantes na Academia* (Cf. op. cit., p.75), a disposição dos integrantes de um grupo de estudantes, a gestualidade, as expressões faciais, enfim, os componentes de linguagens sociais se organizam segundo os moldes de verossimilhança criados por essas linguagens que a ideologia da época se encarregou de referendar, outorgando-lhes *autenticidade*. Hoje em dia, porém, as atitudes e os gestos parecem falsos, ao ponto de que dificilmente alguém reconhecerá no grupo das pessoas fotografadas por Militão traços suficientes à verossimilhança da *imagem de estudante* que hoje possuímos.

À vista do exposto, parece legítimo admitir que a mensagem fotográfica é a resultante de uma combinatória em que se articulam duas modalidades representativas básicas. Em função disso, pode-se dizer que a sensação de falsidade não provém da representação fotográfica propriamente dita; ao contrário, a sensação de inautenticidade causada pela maioria dos retratos do século XIX, digamos, tem origem no fato de que o analogismo que determina os pressupostos sobre os quais se cimenta a verossimilhança das representações projetadas pelas linguagens não fotográficas é, repetindo, um analogismo diferente do instituído pelas ideologias de nossa época. E tudo indica que esse processo de superação do analógico, por assim dizer, não depende, em termos do fotográfico, dos assuntos, sejam eles encenados ou não, captados pelo aparelho mecânico. Em nossos dias, o analogismo de uma foto-verdade dos anos vinte pode parecer tão artificial quanto os cenários de papelão revelados em fotos como as que, em 1905, James M. Barrie tirou da montagem teatral *Peter Pan* (Cf. *The New York Stage — Famous Productions in Photographs*, Dover Productions, New York, 1976, p. 25). Talvez isso se deva à natureza dos códigos que, no geral, se manifestam na mensagem fotográfica: códigos ideológicos, de um lado e, de outro, códigos técnicos.



5. Foto de Christian Vogt.

6. Foto de Francisco Cassiano Botelho Jr.

Nestas duas fotografias de Francisco Cassiano Botelho Júnior — figuras 4 e 6 —, os elementos da combinatória que se expõe no vestuário feminino pertenceriam, em razão do exposto, a um código ideológico, ao passo que a combinatória formada pelo enquadramento e o tipo de objetiva pertenceriam, por sua vez, a um código técnico. Admitindo, na estruturação dessas combinações, o efeito de um princípio de ordenamento e levando, ainda, em conta a interação desses dois códigos no espaço da mensagem, a linguagem fotográfica se configura como resultado da integração, num mesmo suporte, de duas combinatórias de signos em que se projetam, respectivamente, dois sistemas diferentes: — *camiseta-manga-curta* + *saia-rodada* - - *sandálias* - ÷ projeção do código da vestimenta; — *enquadramento* - - *objetiva 21* - ÷ projeção de um código técnico. Em outras palavras, essa descrição de alguns componentes da mensagem fotográfica da figura 4 serve para mostrar, em primeira instância, que a complexidade desse espaço significante se engendra no imbricamento de duas representações: a realizada por elementos do código da vestimenta e a efetivada pelo arranjo das unidades de um código técnico. Em segunda instância, dessa descrição se deduz que a combinatória *camiseta* + *saia* + *sandálias* possui, hoje, um significado através do qual se denota uma naturalidade verossimilhante — considere-se o espaço urbano em que a moça está — dada ao vestuário por ideologias cujos valores vigoram neste ano de 1978. É bem possível que amanhã os valores sejam outros e, então, essa combinatória do vestuário provavelmente assumirá um valor de artificialidade e anacronismo, isto é, um valor de algo ideologicamente inverossímil. Em contrapartida, o valor denotado pela combinatória *enquadramento* + *objetiva 21* será identificado como resultado dessa combinatória e não de outra. Parece conveniente, pois, aceitar a hipótese de que, na estrutura das mensagens fotográficas, a verossimilhança de sistemas como o da vestimenta não só muda em decorrência de ele veicular significados cujos valores são provisórios — sujeitos à contingência dos gostos e dos interesses econômico-políticos de uma época —, mas também porque a linguagem fotográfica penetra esses sistemas e, ao representá-los — em verdade seria uma representação — submete-os ao analogismo fundado por outro universo de sentido. Enfim, eis aí porque a encenação, tal como a vê Lemagny, merece ser reconsiderada.

É preciso reconhecer, para terminar, que, seja qual for o tipo de leitura efetuado, os resultados obtidos não constituem, na verdade, um conjunto de significados cujos valores sejam absolutos. Ao contrário, os valores resultantes de qualquer leitura sempre terão uma validade relativa. Mas é precisamente em nome desse relativismo que leituras pautadas em processes de decodificação parcial, como o comentário de Lemagny, afiguram-se insuficientes.

Tal insuficiência, no que diz respeito às mensagens fotográficas, se acentua quando a inteligibilidade decorre da aplicação de um processo de decifra mento em que se dá prioridade aos códigos com que se representa o visível pré-fotográfico. Tudo parece indicar que o ato de leitura regulado por esse procedimento relega a um plano secundário os códigos do fotográfico e, conseqüentemente, termina por não vivenciar a moldura analógica em que a linguagem fotográfica recebe as configurações das linguagens pré-fotográficas. Seria incompleta, por exemplo, uma interpretação que não levasse em conta a modelização que a combinatória *enquadramento* + *objetiva 35* faz desse gesto de proteção que se manifesta por meio de um visível pertencente a um sistema pré-fotográfico, na foto de José Roberto Eliezer. A relevância dessa modelização se torna perceptível se se comparam as mudanças impostas a um mesmo visível pré-fotográfico — caso das figuras 4 e 6 — quando em lugar de usar a combinatória *enquadramento X* + *objetiva 21* se utiliza a combinatória *enquadramento X* + *objetiva 185*. Concluindo, é significativo assinalar, tendo em mira uma mudança de rumo das chamadas tradições humanísticas, que as leituras realizadas por autores como Roland Barthes, Christian Metz, René Lindekens, Jean-François Lyotard, Emilio Garroni, Louis Marin, Eliseo Verón, Ugo Volli e Claude Bailblé, para não citar outros, deixam entrever, em seus esforços de atingir as significações criadas pelo choque das diferentes representações que marcam encontro no espaço das mensagens imagéticas em geral, a necessidade de reformular os conceitos de iconismo e analogia. Talvez tenha razão Jacques Lacan ao dizer: "Le monde est omnivoyeur, mais il n'est pas exhibitionniste — il ne provoque pas notre regard. Quand il commence à le provoquer, alors commence aussi le 'sentiment d'étrangeté.'" *(Les quatre concepts fondamentaux de la psychanalyse*, Paris, Seuil, 1973, pp.71-72)●

Letras

A identidade perdida

Álvaro Cardoso Gomes

A ruptura entre o "eu" e o mundo transparece na obra de Fernando Pessoa, particularmente no "Cancioneiro" onde, a par da manifestação da perda de um anterior Absoluto, o poeta parte para a busca da Identidade e/ou totalidade perdida. A consciência do ser fragmentado se impõe diante da impossibilidade de conceituar o "eu".

Fernando Pessoa: a consciência do ser fragmentado.

Toda a obra de Fernando Pessoa é marcada por uma tensão, que é o resultado da ruptura entre o indivíduo e o mundo. O maior sintoma de tal aspecto manifesta-se de maneira evidente, na própria existência dos heterônimos. Não se discutindo aqui o problema da unidade ou não das diversas figuras que compõem o fenômeno Fernando Pessoa, verifica-se que o poeta moderno é necessariamente fragmentado, em face do conceito que se tem agora de indivíduo. Passamos da noção do"penso, logo existo" cartesiano, para a de "penso ser tanta coisa" de Álvaro de Campos, aquela obedecendo à idéia de que o indivíduo é alguma coisa em função de um sistema lógico e rígido, que lhe determina a existência e/ou consistência e esta revelando a impotência do ser diante da impossibilidade de conceituar o "eu".

É claro, porém, que tal laceração se oferece de maneira diferente em cada heterônimo. Alberto Caeiro — o mestre deles todos —, atrás da evidente serenidade, revela, subjacente, um conflito insolúvel: quer integrar-se com a Natureza, buscando eliminar o " eu" pensante, em função do "eu" sensível, mas, para tanto, lhe é necessário pensar. A idéia de que "há metafísica bastante em não pensar em nada", criando um inevitável conflito, dá-nos a medida exata do drama insolúvel em que está imerso Alberto Caeiro. Ricardo Reis lamenta, por sua vez, o distanciamento da "Idade do Ouro", ou seja, o fato de ser um "pagão" na modernidade cristã, sentindo nostalgia das origens. Como o seu fingimento é mais completo que o dos árcades, a ruptura entre o "eu" do presente e real e o "eu" sonhado e ideal chama-nos de imediato a atenção. Em Álvaro de Campos, a fragmentação torna-se mais visível ainda. Tentanto acompanhar o ritmo da modernidade, os efeitos que o progresso incutiu na realidade circundante, o Poeta processa em si uma divisão, que o leva a um paroxismo próximo da loucura. E, finalmente, no Fernando Pessoa ortônimo, a laceração se faz presente na idéia platônica da perda da "Pátria Celeste", no distanciamento progressivo da amada "Sião", de que fala Camões, e na sensação de que o homem é um ser despenhado num abismo, sem possibilidades de retorno.

No presente artigo, pretendemos examinar o problema da ruptura entre o "eu" e o mundo, precipuamente no *Cancioneiro*, para demonstrar que, a par da manifestação da perda de um anterior Absoluto, Fernando Pessoa investe na busca da Identidade e/ou totalidade perdida.

No *Cancioneiro*, é muito comum a idéia de que o "eu" é um ser despenhado de um Absoluto, tão só intuído no presente. É o que está expresso na série de poemas intitulada: "Além Deus: Da minha idéia do mundo/Cai..." (A Queda V) Com efeito, o poeta parece expressar a angústia de já ter experimentado uma glória anterior, fora do Tempo: No momento presente, o que há é apenas uma sombra daquele ser que conviveu com Deus. Imbuído de uma alta missão aqui no mundo relativo, onte pervagam sombras, Fernando Pessoa é o "emissário de um rei desconhecido", cumprindo "informes instruções do além". Neste sentido, o seu papel é semelhante ao de Cristo, intermediário entre Deus e os homens e, como tal, deve sofrer uma paixão, uma compensação negativa — "aquele que é amado pelos deuses morre jovem", diz o ditado grego. É na série "Passos da Cruz" que vislumbramos o seu calvário, na gradual transformação, que o leva, pouco a pouco, à perda da identidade: "O perfil de outro ser que desagrada/Ao meu atual recorte humano e vil" (VI) e "Hoje sei-me o deserto onde Deus teve/Outrora a sua capital de olvido" (X). Como na teoria platônica, o "eu", que hoje existe, é mera sombra, ou mero símbolo de algo que o transcende. "Ao de quem sou, erguido pó,/Símbolo só". Em suma, quanto mais distanciado dos valores absolutos "Já viram Deus as minhas sensações" (XIII), mais o ser experimenta um processo de desagregação: o "eu" de agora, que reflete e sente, não passa de uma sombra inútil, vivendo num contexto destituído de sentido. Significativamente, as metáforas que caracterizam a realidade circundante, na maior parte das vezes, são as trevas e a água, aquelas, como o símbolo do caos e do informe, esta remetendo-nos à idéia de um mundo fluído e inconsistente.

Em conseqüência da queda, despenhado neste mundo sombrio e de valores relativos, situado numa realidade torva e sem significado, tendo a "glória de meu Rei", que lhe dá "o desdém/Por este humano povo entre quem lido" (XIII), Fernando Pessoa manifesta a sensação de abandono e solidão, a sensação de que é um estrangeiro, um exilado, não experimentando a mínima comunhão com as coisas. Em "Natal", a festa máxima da Cristandade, símbolo da unidade entre o homem e Deus, aparece-lhe como algo inacessível, entrevisto como que através de uma vidraça. Em outras palavras, sente-se o poeta incapaz de viver a inocência burguesa, sintetizada na imagem da neve que cai pela janela.

Por outro lado, banido de uma realidade significativa, ao Poeta, por ter convivido com Deus, resta a alternativa do sonho como meio de voltar à contemplação da Beleza. Privilegiado, num certo sentido, o "eu" é o "visionário", aquele que supera a realidade mesquinha, intuindo relações insuitadas e significativas entre as coisas. Eis por que, em "Impressões do crepúsculo", tocado pela hora Outonal, vislumbra aspectos de uma realidade transcendente, metaforizada pela luz, símbolo do Bem e da Beleza: "Pauis de roçarem ânsias pela minh'alma em ouro". É preciso acrescentar, porém, que este seu dom tem a sua compensação negativa: o roçar de "ânsias em ouro" convive com a imagem do paul, isto é, com a imagem de uma realidade semelhante a um pântano morto, à água escura e estagnada.

Estamos, portando, diante do "mito de Prometeu" (ou, ainda, do de Fáusto) — Fernando Pessoa, em grande parte do *Cancioneiro*, explora a idéia de que o poeta é um verdadeiro "ladrão de fogo". Intermediário entre os deuses e os homens, por efeito da queda que sofreu, ou por efeito da missão que há de cumprir entre o "humano povo", é marcado pela perene solidão, pela incapacidade de gozo dos prazeres, ou ainda, pelo racionalismo, que tortura, levando-o a invejar o canto "sem razão" da ceifeira ou dos "mimos e bobos", que voltam da feira.

Fernando Pessoa, cujo olhar indagativo contesta a realidade circundante, procura desmistificar as posturas assumidas pelo homem, como se a sua missão fosse também a de revelar a verdadeira essência das coisas ou ainda sugerir a presença do imponderável inacessível às perquirições metafísico-científicas: "Não procures nem creias: tudo é oculto" (Natal II). Afinal, "o novo deus é só uma palavra", uma ficção, uma convenção renovada a cada Natal e a Ciência, por sua vez, "Cega", "a inútil gleba lavra". Paradoxalmente, a grande virtude de Fernando Pessoa — a consciência aguda — é uma arma de dois gumes: a doença da reflexão leva ao horror do conhecer, leva ao abismo intransponível, numa sintomática exploração do drama fáustico.

A fragmentação do "eu" oferece-se, pois, na medida em que o Poeta, por efeito da queda no mundo sensível, não se sabe quem é e, por culpa da reflexão, cavou"abismos" entre ele e as coisas. Numa perspectiva ocultista, coloca-se a imagem do "eu", como o resultado de várias evoluções: "serei eu, porque nada é impossível.

Vários trazidos de outros mundos", mas evoluções perdidas no tempo, já que o Poeta só conhece de si "este ser fosco e proscrito", ou seja, o resultado final, decadente e reduzido a sombras. Além disso, temos a imagem descontínua do "eu": os fragmentos dispersos não combinam entre si e não colaboram para a determinação de um ser íntegro e coeso. É o que nos diz Pessoa em "Hoje que a tarde é calma":

"Chegado aqui, onde hoje estou, conheço
Que sou diverso no que informe estou.
No meu próprio caminho me atravesso
Não conheço quem fui no que hoje sou.

Torna-se evidente a barreira entre o "eu" do presente e o do passado, o que provoca uma cisão no ser. Modificando-se a cada átomo do tempo, o Poeta acaba por reduzir-se a fragmentos perdidos, sem forma e sem unidade, que Álvaro de Campos metaforiza em"Lisbon Revisited": "uma série de contas-entes ligadas por um fio memória". No entanto, enquanto no Autor de "Tabacaria", a memória é o fio que pode dar unidade ao ser, em Pessoa, é um fator de desagregação, pois serve para acentuar a distância entre os "entes", dispersos no tempo.

Em conseqüência dessa idéia de desagregação, explora-se no *Cancioneiro*, de maneira sistemática, o tema do desencontro, sob várias formas: entre o "eu" atual e o outro que conviveu com o Absoluto, entre a sensação pura e a expressão da mesma: "Ah! A angústia, a raiva vil, o desespero/De não poder confessar/Num tom de grito, num último grito austero/ Meu coração a sangrar", e entre o pensar e o agir.

Em *Autopsicografia*, o desencontro se oferece de maneira mais cristalina ainda, pois é evidente a diferença entre a "dor" sentida e a expressa. Formalmente, no *Cancioneiro*, o desencontro será marcado pela presença maciça do oxímoro, do paradoxo e a tentativa de integração pelas metáforas como: "ponte", "arco", "pórtico", "sonho", etc.

Por fim, cabe-nos examinar um outro problema, resultado da queda do poeta no mundo relativo, que é o tempo. Como sabemos, a preocupação com a temporalidade tem-se tornado uma das obsessões do século XX, talvez refletindo a visão de um mundo fragmentado, dividido, cujos valores se esvaem, diante do olhar impotente do homem. Deslocado do "não-tempo", semelhante ao Nirvana búdico, onde "já viram Deus" as "suas sensações", caído no mundo de sombras, onde vive pesadelos, Fernando Pessoa passa a ser atormentado pelo tempo, com a sensação de que tudo se perde inoxeravelmente, a caminho da morte, ou com a sensação de que o mundo é um vasto paul estagnado.

A idéia de transitoriedade das coisas percorre toda a obra de Pessoa, geralmente na metáfora do rio: "Que é minha vida agora:/ Um momento afluente/Dum rio sempre a ir". É evidente aqui a concepção heraclitiana da existência: o Poeta percebe-se incapaz de captar o quer que seja, porque tudo passa; conseqüentemente, nasce-lhe a crença de que também ele se modifica: o "eu" de ontem não é jamais igual ao "eu" de hoje — "nunca nos banhamos duas vezes no mesmo rio". O tempo que nos criou é apenas uma sucessão de momentos, rápida passagem para o Nada. Por outro lado, é importante ainda assinalar que o fluir contínuo leva a um distanciamento cada vez maior das verdades absolutas e originais.

A outra manifestação da temporalidade é geralmente simbolizada pelo paul e pelo lago. Ao contrário do rio, que lhe provoca uma angústia, até certo ponto, manifesta de um modo atormentado, o "lago escuro" e o "paul", causam-lhe náuseas, o "tédio dos dias vãos"; isto porque, povoado de sonhos do Além, a realidade que se lhe oferece metaforizada pelas sombras ou pela água morta — passa a ser sinônimo de estagnação, de anulação do sonho.

A fragmentação do "eu" oferece-se, pois, na medida em que o Poeta, por efeito da queda no mundo sensível, não se sabe quem é e, por culpa da reflexão, cavou"abismos" entre ele e as coisas. Numa perspectiva ocultista, coloca-se a imagem do "eu", como o resultado de várias evoluções: "serei eu, porque nada é impossível.

Vários trazidos de outros mundos", mas evoluções perdidas no tempo, já que o Poeta só conhece de si "este ser fosco e proscrito", ou seja, o resultado final, decadente e reduzido a sombras. Além disso, temos a imagem descontínua do "eu": os fragmentos dispersos não combinam entre si e não colaboram para a determinação de um ser íntegro e coeso. É o que nos diz Pessoa em "Hoje que a tarde é calma":

"Chegado aqui, onde hoje estou, conheço
Que sou diverso no que informe estou.
No meu próprio caminho me atravesso
Não conheço quem fui no que hoje sou.

Torna-se evidente a barreira entre o "eu" do presente e o do passado, o que provoca uma cisão no ser. Modificando-se a cada átomo do tempo, o Poeta acaba por reduzir-se a fragmentos perdidos, sem forma e sem unidade, que Álvaro de Campos metaforiza em"Lisbon Revisited": "uma série de contas-entes ligadas por um fio memória". No entanto, enquanto no Autor de "Tabacaria", a memória é o fio que pode dar unidade ao ser, em Pessoa, é um fator de desagregação, pois serve para acentuar a distância entre os "entes", dispersos no tempo.

Em conseqüência dessa idéia de desagregação, explora-se no *Cancioneiro*, de maneira sistemática, o tema do desencontro, sob várias formas: entre o "eu" atual e o outro que conviveu com o Absoluto, entre a sensação pura e a expressão da mesma: "Ah! A angústia, a raiva vil, o desespero/De não poder confessar/Num tom de grito, num último grito austero/ Meu coração a sangrar", e entre o pensar e o agir.

Em *Autopsicografia*, o desencontro se oferece de maneira mais cristalina ainda, pois é evidente a diferença entre a "dor" sentida e a expressa. Formalmente, no *Cancioneiro*, o desencontro será marcado pela presença maciça do oxímoro, do paradoxo e a tentativa de integração pelas metáforas como: "ponte", "arco", "pórtico", "sonho", etc.

A mágoa sombria de Pessoa, que percorre grande parte do *Cancioneiro*, fruto da fragmentação e da perda da identidade, contrasta aqui e ali com alguns oásis luminosos, manifestos em dois níveis: o do apaziguamento da Vontade e a da supressão de tempo. O primeiro dos casos surge de várias formas: a) através do sono. Ouvindo histórias da ama, o "eu", semelhante a uma criança, dormece: "Canta-me ao ouvido/E adormecerei...", num apaziguamento que lembra Antônio Nobre; b) através do aburguesamento, que o leva ao gozo da felicidade ingênua de um Natal; c) através da estupidez inocente da "pobre ceifeira" ou dos "mimos e bobos" voltando da feira. No segundo caso (o da supressão do tempo), cumpre sufocar a sensação de que as coisas se escoam, em monótona sucessividade. Fernando Pessoa oferece, então, as seguintes alternativas: a) o gozo dos momentos inefáveis; b) o entorpecimento causado pela música, que o faz sonhar; c) a recuperação de mitos infantis: princesas, castelos, Amas, etc.; d) a recorrência de certas imagens arquetípicas, que lhe propicia uma espécie de retorno ao "não-tempo".

No entanto, tais expedientes são provisórios, porque passageiros: a música esvai-se, os momentos inefáveis evolam-se, a consciência aguda sempre interfere, impedindo o gozo da inocência e o tempo, devorador, acaba por retomar o seu curso, provocando, novamente, o distanciamento das origens e acentuando, ainda mais, a fragmentação do ser. Vem daí que o tom de desolação por parte de Pessoa seja a marca registrada do *Cancioneiro*. Cumprindo a sua função de Poeta, Fernando Pessoa denuncia o caos e a crise do mundo moderno, quando o homem se sente um estrangeiro frente ao real, tendo a consciência aguda de sua perda de identidade e da impossibilidade do repouso desejado. Em síntese, a Totalidade ou o Absoluto permanecem, tão-só, como sonho, numa outra esfera, inacessível ao ser desintegrado, que se vê em perpétuo exílio●

Aventuras e poética de Raul Bopp

Joaquim Inojosa

Para o companheiro de república de estudantes no Recife José Lins do Rego, em Raul Bopp "a vida será muito maior do que a obra literária", com a justificativa de que se trata do "nosso primeiro homem de letras que é ao mesmo tempo homem de aventuras".

Foram tais palavras escritas no artigo *Sobre um poeta e um contador de histórias*, divulgado na capital paraibana em 26 de Fevereiro de 1928, dois dias antes de surgir nas livrarias o romance *A Bagaceira*, que, com *Macunaíma* e *Cobra Norato*, argamassados no mesmo ano, embora, o último, somente editado em 1931, iriam formar, na poesia e na prosa, o famoso tripé do modernismo brasileiro.

Conhecendo Raul Bopp desde o ano de 1922, na sua presença pelo Recife de regresso ao Rio, com uma parada em jornal pernambucano para garantia dos estudos de Direito, posso afirmar que sempre a descrição das suas proezas de boêmio itinerante e irrequieto, se misturava com as tendências para o verso como veículo de aspirações literárias. Embora parecesse inata o que em lugar-comum chamamos de veia poética, iria sofrer a influência dos ambientes externos, aqueles que as aventuras foram ditando, esbatendo-se em reflexos na sua imaginação fogosa, nela fixando-se duradouramente. De quanto observou desde o dia em que partiu de Tupaceretã, interior gaúcho distante e modesto, iniciando a vida quixotesca, amealhando algum dinheiro como pintor de paredes especialista em frisos artísticos de portas e sancas, constituíram as impressões amazônicas a matéria-prima para a elaboração de grande obra literária.

Estudante de Direi o em Belém do Pará, sutilmente cortejava os assuntos jurídicos. O que desejava mesmo era atender aos impulsos da curiosidade juvenil; tentar decifrar os mistérios do inferno verde. Na primeira viagem ao baixo Amazonas, deteve-se em Macapá, ouvindo"causos" e assistindo aos bailes regionais de negras "mara-baixistas". Dirigiu-se à ilha de Curuá, ansioso de conhecer ao vivo cenas de pajelança. Embarcou numa canoa com destino ao Maranhão, quase desaparecendo na vasa mole de um atoleiro sem saída, até que o salvasse a volta da maré alta: convivendo com os homens de terra e os marinheiros, de uns e de outros ouvindo e anotando estórias da região. Rio abaixo e rio acima, pelos furos ou florestas, em gaiolas, regatão, barco a vela ou canoa a remo, teria de pagar o tributo da malária, de que iria salvar-se graças às virtudes de meizinhas caseiras. Tudo a imaginação ia gravando, como a tragédia da Madeira-Mamoré, desafio do homem às matas virgens da Amazônia, que se vingavam transformando cada recanto num sorvedouro de vidas, quando "a febre amarela confraternizava com a malária nacionalista" (RB).

Parecia mesmo que a natureza, no dizer de Euclides da Cunha, considerava o homem ali "um intruso impertinente". Salvo se ele não a quisesse conquistar; antes, estudar-lhe a vida íntima, tentar decifrar os segredos dos "semfins daqueles horizontes vazios e indefinidos" (EC). E ouvir, dos que a habitassem, o que de ingênuo podia alimentar-lhe a curiosidade, na tradução dos seus assombros diante do grandioso e do selvagem.

Soube Raul Bopp recolher, das peripécias na penetração daquele mundo desconhecido, essências que a imaginação iria purificar para a glória da cultura renovadora. Ei-lo de regresso ao Sul, em setembro de 1922, concluindo no Rio de Janeiro o curso de bacharel em Letras jurídicas, na verdade mestre em Letras literárias. São Paulo o atraiu para as lutas da vida prática, e logo integrou-se no ambiente modernista, que por ali fermentava desde os festivos três dias da Semana de Arte Moderna de 1922. Começava a publicar, fragmentariamente poemas amazônicos, despertando o interesse de alguns espíritos ávidos de novidades sobre aquele distante mundo misterioso, suas lendas, a realidade das pororocas, a tragédia do homem no contradesafio à natureza.

Do contato com alguns jovens de São Paulo surgiu a *Revista de Antropofagia*, definidora de uma tentativa de revivescências que salvassem o modernismo do silêncio em que o estavam mergulhando. Sem dúvida que a presença de Raul Bopp, as delineações espirituais do que sentiria na Amazônia fantástica, teriam inspirado a Tarsila do Amaral o *Abaporu* e a Oswald de Andrade o *Manifesto Antropofágico* com a senha do "tupi or not tupi, that is the question", e mais que "só a antropofagia nos une, socialmente, economicamente e filosoficamente".

Em pouco considerou Raul Bopp terminada a missão antropofágica, e confiando a um amigo os originais do poema *Cobra Norato*, partiu para novas aventuras. Embarcou num cargueiro japonês, com escalas pela África Central, alcançando Mombaça, Japão, China, Índia e Rússia. De tal ordem o atraiu a Ásia, que depois a ela regressava, como diplomata, para lutar pela sua maior aproximação com o Brasil. De Mombaça, na África enviava aos amigos Jorge Amado e Echenique, em 1932, uns "tarecos", com esta confissão:- "Vocês façam de 'urucungo' o que quiserem", anunciando as tentativas de novos lances: — "Tou cá por esses cantos da África equatorial. Vou daqui para Zanzibar — diz que é exotismo... Vou ver o rei de Zanzibar. De lá me sumo pelo Índico adentro".

E assim, pela Amazônia "andando, caminhando, caminhando" e misturando-se "no ventre do mato mordendo raízes"; na África, mergulhando pelo Índico adentro, que Raul Bopp ingressou na literatura brasileira, com *Cobra Norato* e *Urucungo*, antecipando-se, com o primeiro, a tudo quanto de surpreendente nos vão revelando ainda hoje as paisagens das imensas "terras do Sem-Fim", que um dia teriam ouvido a exclamação angustiante do poeta:

"Deixa eu passar que já ando de olhos murchos"

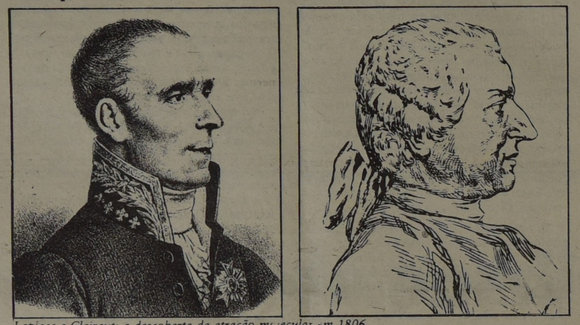
Quem quer que deseje estudar a obra poética de Raul Bopp terá de, antes, esmiuçar-lhe a vida, acompanhá-la passo a passo, a fim de melhor sentir a influência dos acontecimentos e paisagens nos tons mais fortes dos seus poemas duradouros e puros. Sem aquelas penetrações amazônicas, arriscadas e inéditas na vida de um jovem estudante, não teria escrito *Cobra Norato*, logo definido como "neengaru da margem esquerda do Amazonas", que não havia como explorar a marcha do seu herói nas ânsias de "dormir com a filha da rainha Luzia", nem como criá-lo. O temperamento intranqüilo por sorte que servia à inteligência fulgurante, combinando-se no observar e guardar, avaramente, as pepitas encontradas, até que surgisse, por influência de outra oportunidade, a de São Paulo, a hora das manifestações consagradouras. Embora na sua vida de escritor a láurea máxima lhe houvesse conferido por *Cobra Norato*, em várias outras produções tem Raul Bopp definido a continuidade da sua poética, como neste *Mironga* e demais poemas que formam o livro. A vida tranqüilizou-se, é certo. Cessaram as façanhas, as lides aventureiras. A prosa igualmente o seduziu, na história, na crítica, na memorialística: - o que faz pensar nas afirmativas de Taine, de que por mais forte que seja a faculdade mestra do gênio humano, ele sofrerá sempre, no seu itinerário de cultura, a influência dos fatores geográficos envolventes●

Ciências Exatas e Tecnologia

As forças intermoleculares

Yashiro Yamamoto

As forças intermoleculares, também chamadas de forças de Van der Waals, que determinam as interações entre átomos e moléculas, apesar de sua importância para o estudo das propriedades da matéria, são ainda muito pouco conhecidas. Este artigo mostra como se atraem as moléculas.



Lapiace e Clairaut: a descoberta da atração molecular em 1806.

Muitas características das substâncias são determinadas por forças intermoleculares. A natureza de tais forças permaneceu por muitos anos misteriosa. Hoje, apesar delas serem tão importantes no estudo de propriedades da matéria, ainda são muito pouco conhecidas dos homens que estudam as maravilhas e surpresas do mundo em que vivemos.

O Homem faz parte da Natureza e ele é dotado de sentidos com os quais consegue interagir com o meio e, como é dotado de inteligência até certo ponto privilegiada, consegue ampliar o alcance de sua sensibilidade, através de aparelhos por ele inventados com o fim de desvendar os mistérios do Universo.

Em todas interações podemos associar forças de ação e reação, ou seja, as interações físicas ocorrem por meio de forças entre os objetos interagentes.

A Física, sendo uma Ciência da Natureza, existe em função de medidas efetuadas de fenômenos *observáveis* do Universo. Gostaríamos de salientar que as experiências físicas efetuadas são limitadas pela sensibilidade dos aparelhos utilizados e, portanto, provavelmente há muitas interações físicas que ainda não foram descobertas e estudadas por ausência total de dados e informações experimentais. Há porém físicos teóricos que dão asas à imaginação e formulam novas teorias e novos tipos de interação que somente poderão ser comprovados experimentalmente quando dispusermos de aparelhos capazes de tornarem palpáveis tais fenômenos da Natureza.

Entre as forças conhecidas, podemos citar a gravitacional, responsável pela atração dos corpos pela Terra bem como pela atração entre os planetas e estrelas; a elétrica, que mantém coesos os átomos e moléculas de cristais; a magnética, responsavel pelo alinhamento de átomos em certos cristais magnéticos e a força nuclear que responde pela estrutura nuclear.

No presente artigo, procuraremos analisar as forças intermoleculares, também conhecidas por forças de Van der Waals, que determinam as interações entre átomos e moléculas de gases e líquidos, pois elas são responsáveis por muitas características das substâncias. Como veremos adiante, as forças moleculares são de origem eletromagnética.

As menores unidades de matéria estável encontradas são os átomos de gases nobres e as moléculas que chamaremos genericamente de moléculas. A existência de forças entre moléculas determina muitas características das substâncias. Essas forças são diferentes das atrações químicas ou ligações de valência; são forças de longo alcance que mantêm unidas as moléculas de sólidos e de líquidos e, em certas condições, até moléculas de gases. É necessário ressaltar que entendemos por longo alcance ou grandes distâncias, os comprimentos que são somente grandes quando comparados com os diâmetros moleculares (o alcance das forças moleculares é da ordem de 10^{-7}mm).

As forças de valência podem ser saturadas quando as ligações disponíveis de um átomo forem partilhadas com outros átomos, formando uma molécula composta. Nessa situação, o átomo da molécula não exerce força sobre qualquer partícula vizinha. Por exemplo, um átomo de oxigênio 0 da molécula de água H_20 praticamente não atrai outro átomo de oxigênio que esteja em sua vizinhança porque sua camada eletrônica mais externa está preenchida. Mas, por outro lado, toda molécula de uma gota d'água exerce alguma atração sobre as outras moléculas da gota.

Sem essas forças de longo alcance, não haveria ligações em líquidos e vapores. Elas são responsáveis pela tensão superficial, ação capilar, absorção e outros fenômenos superficiais; determinam a maioria das propriedades de líquidos: viscosidade, calor de evaporação e solubilidade em outros líquidos. As forças intermoleculares também são responsáveis pela coagulação dos colóides como a cola, gelatina e o sangue.

Entre as forças intermoleculares podemos citar a de interação de dipolo-dipolo, a de indução, a de dispersão e a de "exchange".

A força de interação dipolo-dipolo ocorre entre dipolos permanentes de moléculas e varia com o inverso da quarta potência da distância entre os centros das moléculas. O dipolo elétrico é constituído por duas cargas elétricas de mesmo módulo e sinais opostos, separadas por uma certa distância.

O momento de dipolo elétrico de uma molécula pode induzir momento de dipolo em outra molécula. A força de interação do dipolo da primeira molécula com o dipolo induzido da segunda chamamos de força de indução de primeira ordem.

Os elétrons de uma molécula podem induzir momento de dipolo elétrico sobre outra molécula. A força de interação de tais momentos de dipolo, induzidos por elétrons moleculares, chamamos de forças de dispersão de London.

Todas forças até agora referidas são atrativas e de longo alcance.Porém, existe a força de "exchange" que é de curto alcance, isto é, que só é perceptível quando duas moléculas se aproximam muito uma da outra. Além disso, a força de "exchange" é, em geral, fortemente repulsiva devido à interação dos elétrons das duas moléculas.

A interação entre átomos de gases nobres (He, A, Ne, Xe e Kr), é descrita pelo potencial de Lennard-Jones. Um dos termos desse potencial é responsável pela força repulsiva que evita que os átomos se interpenetrem e o outro termo é atrativo e corresponde exatamente à força de London. Newton Bernardes, físico brasileiro, deu duas importantes contribuições quânticas em 1958: efetuou uma correção no potencial de Lennard-Jones ao incluir o movimento dos átomos de gás nobre e calculou a energia cinética dos mesmos.

Historicamente, as primeiras especulações acerca das forças intermoleculares foram feitas no século passado (1806) por dois matemáticos franceses: Claude Clairaut e Pierre Simon de Laplace. Em analogia à teoria da gravitação do físico e matemático inglês Sir Isaac Newton (1687), Clairaut e Laplace admitiram a existência de uma força atrativa atuando ao longo da linha entre os centros das moléculas, ou seja, a existência de uma força central.

Em termos aritméticos, a lei de Newton contém a fração G/r^2 onde G é uma constante de proporcionalidade chamada constante gravitacional. Essa constante é determinada para todos os corpos, simplesmente medindo-se a força de atração entre dois corpos de massas quaisquer conhecidas, separadas por uma distância qualquer, também bem conhecida.

Outra força conhecida era a de interação de duas cargas elétricas, descritas pela lei de Coulomb (1785), e que também dependia do inverso do quadrado da distância entre as cargas. Porém essas forças podem ser atrativas ou repulsivas além de terem uma intensidade muito maior que a gravitacional.

Clairaut e Laplace achavam que a força intermolecular deveria decrescer mais rapidamente que com o inverso do quadrado da distância e, portanto, admitiram que a força intermolecular tinha uma forma C/r^n onde as constantes C e n são desconhecidas; C varia para moléculas diferentes e n era um número inteiro positivo maior que dois. Como todos sabem, não podemos isolar duas moléculas, separá-las de uma distância conhecida e medir a força entre elas. Portanto, as duas incógnitas C e n não podem ser determinadas diretamente. Era preciso determiná-las indiretamente, através de propriedades da matéria que dependessem de forças intermoleculares. Aliás, esse é um processo usual em investigações do mundo microscópico.

No fim do século passado, surgiu a possibilidade de obter essas constantes pela teoria clássica do eletromagnetismo, através de estudos de leis que governam os campos elétricos e magnéticos e suas interações com corpos materiais. Sabia-se na época que as moléculas eram compostas de partículas carregadas e que as radiações visíveis emitidas pelas moléculas eram ondas eletromagnéticas e isso animava os partidários da hipótese de que as forças intermoleculares tinham origem eletromagnética.

Uma vez que as moléculas quando excitadas emitiam radiação eletromagnética, P. N. Lebedev, em 1894, achava que, do ponto de vista da teoria eletromagnética da luz, as moléculas radiantes eram vibradores eletromagnéticos cujas vibrações eram excitadas por agentes externos às moléculas. Daí ele concluiu que as moléculas devem sofrer a ação de forças resultantes de interações eletromagnéticas e que devem existir forças intermoleculares cuja origem esteja diretamente relacionada com processos radiantes.

Após Lebedev, como ocorre freqüentemente em ciência, houve uma retomada da teoria em bases menos avançadas e as primeiras teorias quantitativas de forças intermoleculares foram tratadas como inteiramente eletrostáticas em vez de eletromagnéticas. Essas teorias começaram a ser desenvolvidas após Lord Rutherford, físico inglês, ter descoberto o núcleo atômico em 1911 e mostrado como a carga elétrica está distribuída no átomo. Entretanto, as teorias não atingiram sua forma final até 1930, quando o físico alemão Fritz London aplicou os novos princípios da Mecânica Quântica.

De acordo com a teoria de London, a força entre duas moléculas é C/r^7. A força varia inversamente com a sétima potência da distância entre seus centros. A constante C depende de certas propriedades elétricas das moléculas, incluindo sua polarizabilidade. A polarizabilidade mede o grau com que um campo elétrico distorce uma molécula, deslocando seus elétrons em relação ao núcleo positivo dos átomos.

Se fosse possível comparar forças intermoleculares a várias distâncias, a lei de London poderia ser testada, mas por longo tempo não se teve meios de executar medidas dessas forças.

Apesar da falta de confirmação experimental, ou talvez por causa dela, a teoria de London foi aceita por quase vinte anos. Essa teoria era claramente irrealística para distâncias de separação muito pequenas ou muito grandes.

No modelo de Lebedev dos vibradores moleculares que emitem radiação, as moléculas comportam-se como antenas de rádio em que as cargas elétricas oscilantes emitem um trem de vibrações elétricas e magnéticas. Quando as vibrações provenientes de uma antena atingem uma segunda, elas fazem com que as cargas da segunda antena oscilem. Essas cargas oscilantes transformam-se em nova fonte de ondas eletromagnéticas que retornam à primeira antena, exercendo uma força em suas cargas. Portanto, as duas antenas interagem, trocando radiação.

A intensidade da interação varia com a fase relativa das ondas que chegam com a fase das cargas oscilantes; a interação é mais forte se as ondas e partículas oscilam juntas, em fase. A fase relativa depende da distância entre as antenas e da freqüência das vibrações ou, em outras palavras, depende do número de comprimentos de onda contidos na distância de separação.

O comprimento de onda da maioria das ondas de rádio é da ordem de metros ou centímetros. Mas a da radiação luminosa enviada e absorvida pelas moléculas é da ordem de apenas 10^{-4}mm. Portanto, se duas moléculas estiverem separadas de 10^{-4}mm ou 10^{-3}mm, haverá deslocamento considerável de fase na radiação trocada que deverá ser considerado nos cálculos das forças intermoleculares.

Os primeiros teóricos a levar em conta o deslocamento de fase em seus cálculos foram os holandeses H.B.G. Casimir e D. Polder que desenvolveram uma teoria eletromagnética da força intermolecular em 1948. Em seus cálculos, eles usaram idéias da eletrodinâmica quântica que diferem do modelo clássico da radiação em dois aspectos:

1º) As moléculas não irradiam (ou absorvem) continuamente, mas em quantidades discretas e as ondas emitidas caminham em pacotes de ondas;

2º) As moléculas podem interagir eletricamente sem emitir ou absorver energia. Nesse caso, dizemos que a molécula troca fótons "virtuais".

A distâncias relativamente grandes, a teoria eletromagnética de Casimir-Polder dá a fórmula K/r^4 para a força atrativa entre duas moléculas. Portanto, quando os efeitos do deslocamento de fase forem levados em conta, a força decrescerá com a oitava potência da distância em vez da sétima como na fórmula de London. A constante K é diferente da constante C de London mas ela também contém a polarizabilidade das moléculas. Portanto, K também não podia ser calculada diretamente.

Como veremos adiante, tanto a fórmula de London como a de Casimir-Polder são corretas para determinados intervalos diferentes de distância r. Ambas teorias, entretanto, levam em conta somente um par de moléculas isoladas. Elas não fornecem a força de atração intermolecular de dois corpos condensados, cada qual contendo muitas moléculas compactadas. Essa é a única força com que podemos contar para observar diretamente, por exemplo, pela medida da atração entre dois sólidos separados por um intervalo extremamente pequeno. Tal força foi medida por Boris V. Derjaguin, Abrikossova e Fanny Leib em 1951, através de uma balança elétrica engenhosa por eles construída, onde a distância entre os blocos era determinada oticamente. A precisão da balança era da ordem da 10^{-4}g e a distância entre os blocos era de cerca de 10^{-4}mm (da ordem de um milésimo da espessura de um fio de cabelo humano).

Os resultados de Derjaguin et al. mostravam que a fórmula de Casimir-Polder dava melhor concordância do que a de London, isto porque uma separação de 10^{-4}mm é grande numa escala de diâmetros moleculares. Entretanto, Derjaguin et al. não puderam testar definitivamente a fórmula de Casimir-Polder por causa da existência de constantes indeterminadas e porque não havia uma regra que permitisse aplicar uma equação para corpos microscópicos a corpos macroscópicos.

Em 1955, Evigueni Lifshitz, físico russo, desenvolveu um método teórico para determinar a interação molecular de dois corpos macroscópicos. O método ignora completamente as partículas individuais e depende somente de propriedades macroscópicas que podem ser medidas experimentalmente.

Lifshitz entendeu que as vibrações de ponto-zero poderiam ser de fato as responsáveis pela força intermolecular. De acordo com a teoria quântica, mesmo que uma molécula seja congelada à temperatura de zero absoluto (-273,15°C), onde cessam as vibrações moleculares, haverá flutuações no seu campo eletromagnético. Essas flutuações resultam da energia de ponto-zero dos elétrons e elas provocam o aparecimento de momentos de dipolo elétricos flutuantes em moléculas que não possuem momento de dipolo elétrico permante. As forças intermoleculares originam-se na atração entre dipolos elétricos flutuantes dessas moléculas.

Lifshitz não trabalhou com partículas discretas e quanta de luz (fótons) mas com matéria contínua e campos, seguindo o eletromagnetismo clássico. Ele considerou dois corpos próximos e calculou os campos eletromagnéticos produzidos no pequeno intervalo entre os corpos e no espaço em volta deles, através de flutuações nas várias regiões do material. A partir da diferença entre a intensidade do campo no espaço entre os corpos e no espaço ao redor deles, ele pôde calcular a força de interação dos corpos.

As fórmulas de Lifshitz são muito complicadas, mas contêm somente quantidades mensuráveis. Para se encontrar a força é necessário conhecer somente os comprimentos de onda absorvidos pelos materiais (i.é, seu espectro de absorção na região infravermelha, visível e ultravioleta) e suas polarizabilidades ou "permeabilidades dielétricas" . Ao contrário da polarizabilidade de moléculas individuais, a permeabilidade dielétrica de uma amostra macroscópica de uma substância é facilmente determinada.

Sabe-se que a mudança de temperatura faz com que o estado quântico dos elétrons nos corpos se altere, alterando seus espectros de absorção e, portanto, a força; mas Lifshitz mostrou que as oscilações térmicas modificavam muito pouco a força a temperaturas bem mais acima do zero absoluto como à temperatura ambiente.

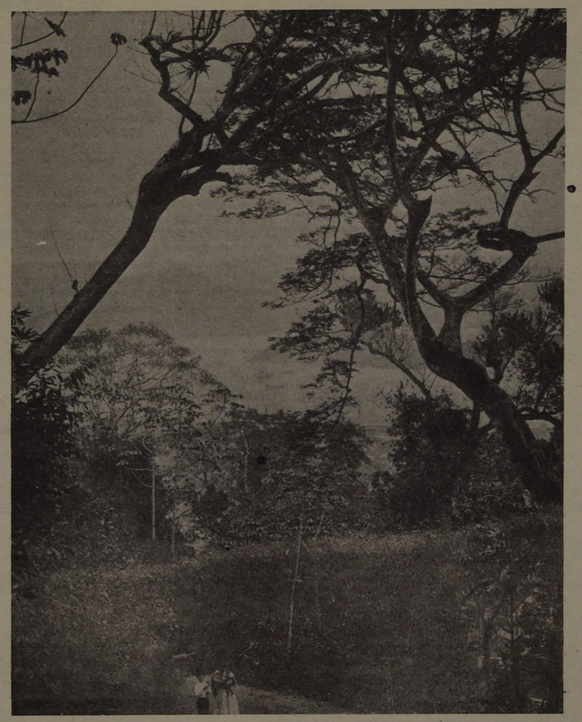
É notável que um efeito puramente molecular possa ser calculado a partir de uma situação macroscópica. Como vimos, a passagem matemática de uma teoria microscópica mostrou-se difícil, mas o caminho inverso revelou-se possível. A atração entre um par de moléculas isoladas provém da teoria de Lifshitz como um caso limite especial. Para distâncias pequenas, ela se reduz à lei da sétima potência de London e para distâncias maiores à lei da oitava potência de Casimir-Polder. Essas leis podem ser obtidas mais facilmente da teoria de Lifshitz do que por meio dos antigos cálculos diretos.

A teoria de Lifshitz concorda satisfatoriamente com os dados experimentais de Derjaguin e ela é convincente porque não contém constantes indeterminadas. Assim, a natureza eletromagnética das forças intermoleculares e suas relações com o espectro, há muito postuladas por Lebedev, foi demonstrada teórica e experimentalmente.

Ciências Humanas

O comércio e o povo de Santos em 1822

Aluisio de Almeida



Em 1822 a vila de Santos, que 55 anos antes contava somente 1.500 habitantes livres, havia aumentado em 2.000, contando, pois, 3.500 livres.

É uma vila essencialmente comercial, como se deduz do grande número de sobrados com as suas lojas ao rés do chão, com as suas portadas de pedra.

A rua Direita é a do comércio e, como os lojistas e mercadores residem no andar de cima, é a mais rica, com os seus balcões de madeira ou ferro, donde os donos bem vestidos assistem às festas.

Ali morava desde 1790 o grande negociante Costa Aguiar, importador e exportador, cavaleiro da Ordem de Cristo, português. O boticário Custódio Antonio de Souza, que viria a ser bisavô de dom Benedito de Souza, bispo do Espírito Santo, o padre Albano, pardo, de 60 anos de idade.

Havia a importante rua Meridional. As de nomes pitorescos: travessa da Banca do Peixe, travessa do Porto, beco do Inferno, onde todos os moradores eram pardos, rua Antonina, onde morava o vice-cônsul inglês Guilherme, só Guilherme, dizia o povo com medo de pronunciar Witacker, outro padre pardo, o caixeiro do famoso coronel Francisco Inácio, de São Paulo, por nome Antonio Ferreira.

Na rua Antonina morava o homem mais opulento de Santos, o depois comendador Venâncio Antonio de Souza, armador (dono de três navios), senhor de engenho serra-acima, em Cabreúva, onde mantinha administrador.

Residia nessa rua o funcionário mais notável, Bento Tomaz, administrador da Alfândega.

Essa era a rua dos três Andradas.

Nos seus balcões de ferro as familias frontéiras conversavam entre si à tarde.

À rua de Santo Antonio morava dona Onastarda, quitandeira branca com cinco moleques para ajudá-la no forno e na venda ambulante.

Havia o negociante bracarense; uma velhinha que vivia da lavoura. O negociante José Carvalho da Silva, mais tarde sogro de Antonio Carlos. No convento de Santo Antonio, somente quatro franciscanos.

A rua São Bento era muito democrática. Entre tantos pardos. A rua do Itororó contava com um ricaço vivendo de suas rendas.

Na rua Aurea morava o guarda-marinha branco Frederico Compton Delboux. Na praia do Gois, sete casas, só duas de brancos. Itapema e Guarujá tinham nove moradores, dos quais um embarcadiço.

Os bairros escalavam-se pela praia.

A higiene era relativa, pois o lixo era depositado nos córregos e os barris com os esgotos depositados na praia à noite, pelos escravos.

O que sim, abafava, era o calorão. As fontes, como a do Itororó, forneciam boa água e, para José Bonifácio, hospedavam os Naiades.

O transporte de cargas era à cabeça dos pretos ou em carrinhos de quatro rodas em dois eixos fixos, por eles puxados.

Até a Bertioga, ia-se de barca. Daí até a ponta de Guaratuba, em carros de bois.

No Cubatão havia 23 fogos até o rio Grande. Alugavam os pastos para os tropeiros.

Há um professor de primeiras letras, mestre Leocádio.

Músicos afamados: Manoel Joaquim da Trindade, pardo, 43 anos (e vive da sua música), os filhos Luiz Arlindo da Trindade e Manoel Joaquim da Silva (o Maneco Orelha, bom ouvido).

Os guardas da Alfândega moravam na rua dos Quartéis.

Do século anterior restava em Santos um regimento de infantaria incompleto.

O corpo de milicianos, segunda linha, existia desde 1777. Então, eram 800 homens os soldados da Marinha. E havia as Companhias de Ordenanças, que, fora da letra, poderiamos chamar terceira linha.

Além dos fortes, por exemplo, a fortaleza da Barra Grande, uma especie de Bastilha da antiga Capitania, cujos governadores para lá mandavam suas vitimas e também criminosos comuns.

Santos era, entre as vilas, uma das que contavam maior número de pardos livres, alguns notáveis, a maioria estivadores, como

diríamos hoje. Eram agregados e seu número igualava ao dos escravos.

As mulheres tomavam conta de botequins, lavavam roupa, eram domésticas, meretrizes muitas, morando perto do porto.

Onde vivia tão grande número de mestiços? Os engenhos tinham acabado, a lavoura, pouca, de modo que o Capitão-mor, por exemplo, tinha só dez escravos.

O artesanato ocupava alguns, mas a maioria era escravos das famílias.

Acontece que a Armação das Baleias era servida por escravos. E havia negros do ganho.

A Armação teve um militar, coronel João da Costa, que residia com a família, mulher e sete filhos, e tomava conta de 48 escravos, por meio de um feitor.

É grande o número de mães solteiras livres e isso faz pensar na praça de guerra que sempre foi Santos. O soldado era aventureiro (Recenseamento de 1767 a 1822, no Arquivo Público do Estado).

Em "O Desenvolvimento Econômico e a Evolução Urbana", Companhia Editora Nacional, São Paulo (s/d) Paulo Zinder explica que pôde haver algum progresso em São Paulo (Cidade) e portanto em Santos, mesmo antes do fim do século XVIII, na economia de subsistência. Pois sempre sobra um pouco do gasto e lavradores mais ricos podem guardar para importar mediante a exportação do excedente. Mas chegando o novo ciclo do açúcar planaltino com a boa estrada de Lorena, Santos beneficiou-se muito.

Em Santos antes de 1822 havia bons artesãos concorrendo com a importação de artefatos.

O entalhador, Fulano Elias, tratou com o mercador Costa Aguiar a reforma de suas casas incluindo a serração dos paus e, no fim, fez a cadeirinha para a senhora.

Os santistas mercadores iam à Santa Terra, mais de uma vez, a olhar seus negócios, ou levando o filho a Coimbra, e voltavam com mobílias e baixelas novas, em caixotes e engradados, inclusive mesas de chá, mesas de jogo.

O palácio do Bispo de São Paulo por 1770 era o Colégio, tinha móveis de nogueira vindos da Europa. Pelo que nenhuma admiração se vinham da Bahia mesas grandes, mesas redondas de pé de burro, cadeiras de alto espaldar em jacarandá.

Aquele comerciante foi um dos primeiros a importar cadeiras de palhinha, lá por 1810, e o sofá sem esse nome eram três cadeiras juntas.

Apareceram então algumas marquesas de palhinha, religando-se as de assento de tábua ou couro para o varandão. A marquesa foi um móvel maravilhoso para uma conversa íntima, um repouso de dia, e enfim, o móvel clássico onde se colocava o féretro para o velório.

Os carpinteiros de naus eram encontradiços nas vilas litorâneas, eles construíram os canoões de vaga e as sumacas. Os verdadeiros estaleiros para naus improvisavam-se junto à praia. A história anota um hiato entre cerca de 1700 e 1824 em diante, porque os paulistas eram poucos para esta atividade que requeria vários ofícios especializados. A lavoura consumia a mão-de-obra.

Vê-se perfeitamente nos apontamentos de Francisco Xavier da Costa Aguiar que trapiche era sinônimo de armazém do mercado do mar, para receber diretamente os gêneros. Com o tempo (ver João Luiz Orimessá, "Reminiscências de Santos", 1939) trapiche ficou também sinônimo de ponte, acabaram as pontes particulares e públicas antes da construção do grande cais atual. Naqueles tempos, o dono do trapiche armazém construía um pequeno cais para encostar as embarcações pequenas e as em Santos, de modo que tanto na Cidade (São Paulo) como nesse porto, o comércio contava com exportadores, ou para outras capitanias, ou, mais raramente para Lisboa e Porto.

Esses correspondentes ou funcionavam só por conta de outros, ou entravam também nos negócios e em seus riscos.

Exemplo clássico é o do comerciante Antonio da Silva Prado, que residia na Cidade de São Paulo, que comprava açúcar nos engenhos, diretamente ou por intermediários, e exportava para o Rio pelo correspondente santista, desde 1817. A este cabia verificar o peso e a qualidade do açúcar quando, como quase sempre acontecia, os tropeiros passavam por alto de São Paulo.

O correspondente remetia ao mercador paulista as guias da mercadoria recebida, inclusive apontando a má qualidade, pois, ao tirar das formas o açúcar branco, o engenheiro apartava o bom do inferior, mas à hora da remessa misturava tudo.

Antonio da Silva Proost era o correspondente de Antonio da Silva Prado (depois Barão de Iguape). O coronel Francisco Inacio de Souza Queiroz tinha em vez de correspondente apartava o bom do inferior, mas à hora da remessa misturava tudo.

O açúcar paulista encontrava mercado no Rio Grande do Sul, o que não admira, mas até na Bahia, é que é curioso.

Os mercadores santistas possuíam também embarcações próprias, costeiras como o Cel. Bento Tomaz, em 1818, que facilmente carregavam 200 arrobas ou seja o equivalente a 50 burros cargueiros (Maria Thereza Schorer Petrone, "Um comerciante do ciclo do açúcar paulista, Antonio da Silva Prado", em Revista de História, nº 73, São Paulo)●

Universidade e status

Ebe Reale

A aceleração do processo de Mobilidade Social, conseqüência da corrida desenvolvimentista por que vem passando o País, tem deixado marcas profundas na composição do corpo discente de nossas universidades.

A sociedade brasileira, até a década de 60, caracterizava-se por ser relativamente estável e o maior contingente da população universitária de então era formado por jovens pertencentes às famílias da classe dominante, cujos chefes eram profissionais liberais de nível universitário ou homens de projeção político-econômica. Mesmo na época, a família universitária apresentava uma pequena, mas perceptível, porcentagem de alunos oriundos de camadas menos favorecidas e que cumulativamente combinavam suas ansiedades de estudos com suas necessidades de trabalho.

Atualmente nossa juventude colocada frente a uma situação histórico-social altamente instável encontra-se em permanente conflito. Enfrentar esta nova ordem social, conseguir afirmar-se e subsistir nesta sociedade, escolher acertadamente uma profissão, torna-se um problema cada vez mais difícil para o jovem.

Para a socióloga Marialice M. Foracchi o problema da escolha é o mais grave com que se defronta o jovem do nosso tempo. Diz ela: "A simples possibilidade que a sociedade moderna lhes assegura de poderem escolher o tipo de adulto no qual irão se converter é um desafio complexo, penso para ser enfrentado com desenvoltura e sem sofrimento. A sociedade... não abre mão da premência da escolha. A liberdade de escolher é uma dádiva que para alguns pode ser considerada excessivamente pesada."

Segundo Roque S. Maciel de Barros nossa juventude está perplexa diante do mundo porque "nunca, como agora, todos os valores foram postos em causa. O igualitarismo nivelou todos os valores, a massa em ascensão, sem disciplina, transformou cada um de seus desejos em metas igualmente válidas. Não há padrões definidos e a perplexidade se torna difusa, inapalpável".

O jovem diante deste panorama confuso sente necessidade de auto-afirmar-se rapidamente, de conseguir com urgência um lugar ao céu.

Como conseqüência desta situação vemos grande número de jovens de camadas sócio-culturais menos favorecidas procurarem os cursos superiores, já que o grau universitário além de um "status" meramente social, passou a representar também uma promessa de segurança futura, de independência individual e uma perspectiva de ascensão sócio-cultural da família através de seus prolongamentos naturais que são os descendentes.

Para o economista Carlos Geraldo Langoni a existência de expectativas favoráveis para grupos se deslocarem a níveis melhores constitui importante fator de equilíbrio, surgindo como forte atenuante de possíveis crises sociais.

Quando num anúncio de televisão um encanador afirma "Meu filho vai ser doutor", podemos sentir o quanto este desejo de ascensão das camadas mais baixas da população está presente na mentalidade brasileira. E a música popular, no famoso samba de Martinho da Vila, "O Pequeno Burguês", aborda a felicidade de ter passado no vestibular, e todas as dificuldades por que passa um aluno de baixo poder aquisitivo para conseguir o almejado canudo de papel.

A composição do corpo discente de nossas universidades, quanto a origem familiar, passou por profundas modificações. Ao lado de jovens pertencentes a famílias de camada sócio-econômico-cultural alta encontramos um grande número de estudantes que apesar de terem situação econômica bastante boa, foram criados em ambiente culturalmente fraco, tendo os pais baixo grau de instrução. Desinteressados de seguir a carreira paterna, filhos de comerciantes e operários especializados aspiram aos bancos universitários, no que são vivamente apoiados por seus pais, que têm como meta primordial ver os filhos com anel de doutor no dedo. Em muitos casos trata-se da projeção de frustradas ambições dos pais que esperam que o filho atinja alturas que eles não conseguiram.

Esta situação, se bem tenha conotações universais, no Brasil atinge seu grau máximo; é uma constante nas universidades brasileiras a presença de jovens cujos pais são analfabetos, ou têm apenas o antigo curso primário, completo ou não.

Independente de levantamentos estatísticos existentes, todas as Escolas de 3º Grau são unânimes em afirmar que é marcante a ascensão das camadas sócio-econômicas menos favorecidas aos bancos universitários. Os dados concretos que obtivemos não são em grande número, pois ainda não é comum este tipo de pesquisa nas nossas instituições de Ensino Superior, mas já servem como bons indicadores da situação.

Apesar da inexistência de dados concretos constatamos forte tendência de maior procura por parte dos jovens de origem sócio-cultural mais baixa dos cursos de menor tradição, como Comunicação, Psicologia, etc. Podemos levantar para isto duas hipóteses: ou o acesso aos cursos chamados tradicionais é mais difícil e pressupõe melhor nível cultural do candidato ou os cursos não tradicionais então por estarem mais na moda, constituem maior atrativo para os componentes da chamada Cultura de Massa.

As informações mais completas são fornecidas pela Universidade de São Paulo, que vem acompanhando desde 1970 o nível de instrução dos pais dos ingressantes naquela entidade. Estes provocaram tal impacto na França que mereceram uma manchete do jornal francês "Le Monde".

O quadro abaixo nos dá uma noção bem clara da situação:

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

	1970 Pai Mãe	1971 Pai Mãe	1972 Pai Mãe	1973 Pai Mãe	1974 Pai Mãe	1975 Pai Mãe
Analfabeto ou Curso Primário	41% 54%	44% 55%	41% 53%	41% 53%	41% 53%	38% 50%
Secundário	25% 40%	38% 40%	39% 41%	39% 40%	39% 40%	38% 41%
Superior	34% 6%	18% 5%	20% 6%	20% 7%	20% 7%	24% 9%

Fonte: COSEAS-USP.

Comparando o quadro acima apresentado, com o que vem a seguir, que faz o levantamento dos mesmos ingressantes da Universidade de São Paulo, quanto ao fato de exercerem ou não atividades remuneradas, podemos concluir que a ascensão do nível econômico de muitos dos alunos já se deu na geração paterna, pois o número dos que podem "não trabalhar" é bastante significativo. Assim conseguida a ascensão econômica e, graças a ela, parte a nova geração em busca do "status" que lhe será conferido pelo diploma universitário.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Não trabalham	65%	64%	69%	66%	65%	67%
Trabalham	35%	36%	31%	34%	35%	33%

Fonte: COSEAS-USP

Um dado bastante interessante e que somente aparece na pesquisa de 1970 da Universidade de São Paulo, nos mostra a presença de 16% de amarelos entre os ingressantes da U.S.P., atestando a ascensão do imigrante japonês aos bancos universitários.

Dados fornecidos por outras universidades brasileiras confirmam o mesmo panorama quanto à mobilidade social:

A Universidade Federal da Bahia nos forneceu dados referentes à situação de instrução dos pais de todos os alunos, no ano de 1974.

Grau de Instrução	Pai	Mãe
Analfabeto ou Curso Primário	61,3%	66,7%
Secundário	29,7%	39,8%
Superior	9,3%	2,4%
Não declararam	1,7%	0,9%

Fonte: U.F.B.

Estes números são confirmados pelos dados fornecidos pela Universidade Federal de Viçosa, relativos aos ingressantes de 1976.

Grau de Instrução	Pai	Mãe
Analfabeto ou Curso Primário	62,1%	62,9%
Secundário	24,9%	31,9%
Superior	7,9%	3,3%
Não declararam	5,1%	1,9%

Fonte: U.F.V.

O mesmo fenômeno se repete em cursos da Universidade Federal Fluminense, conforme os dados do quadro a seguir.

Curso de Geografia do Instituto de Geociências
1º Período Semestral - Outubro/1976

Grau de Instrução do Pai	Diurno	Noturno
Analfabeto ou Curso Primário	71,4%	72,5%
Secundário	28,6%	31,3%
Superior	0,0%	6,2%

Fonte: U.F.F.

Quanto à situação das Escolas Particulares de 3º Grau, só pudemos obter dados da Fundação Armando Alvares Penteado de São Paulo.

A situação da F.A.A.P. através do exame dos dados de turmas dos Cursos de Engenharia, Comunicações e Administração de Empresas permite-nos concluir que:

-as turmas diurnas destas faculdades apresentam apenas 20% de alunos com pais de pouca instrução, índice bem inferior ao da Universidade de São Paulo.
-as turmas noturnas tem 40% de alunos cujos pais tem pouca instrução.
-o número de alunos das turmas diurnas, filhos de pais de formação universitária é bastante alto.

Os quadros abaixo servem como amostragem da situação de uma entidade particular do 3º Grau:

Fundação Armando Alvares Penteado
Faculdade de Comunicações
1º Período Semestral — Maio/1976

Grau de Instrução do Pai	Diurno Turma "A"	Diurno Turma "B"	Noturno
Analfabeto ou Curso Primário	20%	17,8%	45,4%
Secundário	40%	26,7%	31,8%
Superior	40%	53,3%	20,4%
Sem resposta	—	2,2%	2,4%

Fonte: F.A.A.P.

Fundação Armando Alvares Penteado
Faculdade de Comunicações
3º Período Semestral — Maio/1976

Grau de Instrução do Pai	Diurno	Noturno
Primário	22,5%	45,9%
Secundário	36,6%	37,8%
Superior	38,0%	13,5%
Sem resposta	2,9%	2,0%

Fonte: F.A.A.P.

Fundação Armando Alvares Penteado
Faculdade de Administração de Empresas
Período Semestral — Maio/1976

Grau de Instrução do Pai	Diurno	Noturno
Analfabeto ou Curso Primário	5,17%	35,9%
Secundário	27,4 %	30,8%
Superior	67,7 %	33,3%

Fonte: F.A.A.P.

Fundação Armando Alvares Penteado
Faculdade de Engenharia
3º Período Semestral — Maio/1976

Grau de Instrução do Pai	Diurno
Analfabeto ou Curso Primário	22,8%
Secundário	35,6%
Superior	41,6%

Fonte: F.A.A.P.

Uma das consequências do aumento de alunos de origem sociocultural mais baixa nas universidades foi a maior necessidade de assistência aos estudantes, com especial ênfase à assistência psicológica. Os dados fornecidos pela Universidade de São Paulo, através do COSEAS (Coordenação de Saude e Assistência Social) são bastante gerais, mas observamos que os estudantes do 1º ano são os que mais procuram o setor de Psicologia.

Pudemos também constatar que há maior percentagem de mulheres e que alunos da área de Ciências Humanas, sobretudo Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, e Escola de Comunicações são os que necessitam de atendimento em maior número.

Entre os principais problemas de ordem psicológica que foram detectados, alguns estão diretamente ligados ao aspecto que estamos estudando. São eles:

— dificuldades generalizadas de relacionamento, em particular com os pais. Falta de integração na constelação familiar e consequente sensação de marginalização.

— motivos relacionados com a situação econômica da família ou a sua em particular. Desproporção entre os encargos assumidos e a viabilidade de obtenção de recursos para fazer face a tais compromissos.

— dificuldades devidas ao acúmulo de encargos estudantis com os decorrentes de trabalho (Bancos, Escritórios, etc.)●

Fundamentos da decisão filosófica

Leonidas Hegenberg

"Teoria da Decisão Filosófica", de Euryalo Cannabrava. Rio de Janeiro, 1977. Editora Forense-Universitária em convênio com o Ministério da Educação e Cultura. 253 páginas.

Cannabrava conquistou um posto de relevo no cenário filosófico do Brasil, nos anos 50 ao divulgar idéias de certos autores praticamente desconhecidos entre nós, naquela época (e.g. Russell, Ayer, Tarski, Nagel, Goodman).

Em vários ensaios, nascidos de sua atividade docente, sobretudo no Colégio D. Pedro II, Cannabrava escreveu acerca da lógica simbólica e de alguns aspectos da filosofia da ciência, procurando fazer com que a melhor crítica oriunda do neopositivismo encontrasse lugar nas discussões filosóficas do País. Publicou, então, os *Elementos de metodologia científica* (Comp. Edit. Nac., 1956) e *Ensaios filosóficos* (Inst. Nac. do Livro, 1957), opondo-se à corrente metafísica, que predominava em nosso meio. Além disso, Cannabrava era presença atuante em Congressos e nas páginas da Revista Brasileira de Filosofia.

Cannabrava permaneceu, depois disso, em parcial silêncio. Em 1963, escreveu *Estética e Crítica* (Edição do MEC), um livro que, aparentemente, não teve maior repercurssão. Mas continuou a lecionar na Universidade Federal do Rio de Janeiro, encarregando-se de cursos de "estética informacional" e de "lógica matemática".

Agora, sumariando suas preleções, publica esta sua "Teoria da decisão", que é na verdade, segundo atesta o subtítulo, um estudo das "Bases psicológicas da matemática, da lingüística e da teoria do conhecimento".

Em linhas muito gerais, o propósito do Autor é o de substituir a preocupação com a natureza do método filosófico (que se manifesta desde as obras de Descartes) pela preocupação com certas estratégias ditadas pela teoria da decisão.

Como se sabe, os anos 30 e 40 viram surgir o desejo de melhor examinar o comportamento humano (racional). Em 1943, von Neumann e Morgenbesser publicaram o famoso livro "teoria dos jogos" que os celebrizou — tratando matematicamente vários aspectos do problema de tomar decisões. Logo a seguir, duas tendências se manifestaram: a primeira enfatizando a noção de utilidade; a segunda, a noção de probabilidade subjetiva. A questão que se colocou, então, foi a de tornar mensurável o conceito de probabilidade subjetiva, para o que (segundo se notou de imediato) a noção comum de probabilidade haveria de contribuir decisivamente. Surgem, aí, os trabalhos de Ramsey e de De Finetti — que procuram caracterizar a probabilidade subjetiva em termos de apostas racionais. Nas mãos de Carnap e seus seguidores, enfim, a questão assume formas e contornos mais definidos. A teoria da decisão abriu-se, dessa maneira, em três partes: (1) decisões sem riscos, (2) decisões em condições em que há risco e (3) decisões em condições de incerteza.

Cannabrava recolhe algumas idéias da teoria da decisão e pretende, neste seu recente livro, aplicá-las a uma situação específica: a resolução da crise de nosso tempo, em que se manifesta a imperiosa necessidade de conciliar a tecnologia (o acelerador da História) com os problemas que ela própria levanta. Analisa a dialética hegeliana, mostrando que é, sob vários prismas, uma inadequada forma de decisão filosófica; sustenta que não se pode acolher (com a simplicidade dos neopositivista) às soluções científicas, pois estas estão impregnadas de metafísica; sublinha que a dúvida metódica (Descartes) serve de base para a decisão filosófica, relativizando conceitos e teorias. Afirma, enfim, que a revisão periódica de fundamentos estabeleceria, segundo o Autor, os padrões de rigor não-formal — o tipo de rigor desejável para a solução das questões de maior amplitude e interesse.

Cannabrava examina vários aspectos da matemática, da lógica (em especial, da teoria da demonstração), da linguagem (em Quine, em Wittgenstein, em Chomsky), das modernas teorias acerca de computação e da própria história da filosofia, para sustentar, em resumo, as teses seguintes:

(1) Há uma lógica "elementar"; completada com a teoria dos conjuntos, transforma-se em uma lógica "sofisticada". Todavia, a teoria dos conjuntos (embora eleve o grau de cognitividade da lógica sofisticada), rouba a epistemicidade da lógica. Sendo insuficiente para a reconstrução do conhecimento racional e empírico da realidade, a lógica (sofistacada) deve ceder lugar a outros instrumentos mais eficazes. (p. 176/7)

(2) A dúvida metódica, de Descartes, introduz uma espécie de "coação inferencial" que tem cunho psicológico, subjetivo — e não pode ser, em verdade, um método inteiramente aceitável para tomar decisões (p. 198). O intuicionismo cartesiano opõe-se ao formalismo hilbertiano: lá, uma compreensão imediata gerada por movimento contínuo da atividade pensante; aqui, uma comprensão mediata nascida de processos multiformes do raciocínio (p. 202).

(3) A decisão filosófica difere radicalmente da decisão lógica, matemática ou científica (p. 205).

(4) Na (meta) decisão filosófica é impossível deixar de ter em conta as tendências, os desejos, os valores ou as opções. As estratégias subjetivas não incompatibilizam o pensamento crítico e os critérios de coerência — quando se trata de escolha entre alternativas que possam ser otimizadas racionalmente. Em verdade, os filósofos sempre sofreram o impacto de suas preferências, e tais preferências têm raízes em solo valorativo, onde a análise não penetra. Decisões filosóficas são tomadas, em última instância, com base em sistemas de crenças subjetivas (p. 237). Não há Filosofia sem um sistema de crenças e sem a revisão de dados que, em vista de sua coesão interna, tendem a sistematizar o conhecimento da realidade e da experiência (p.206).

O livro de Cannabrava tem o defeito (para o leitor comum) de enfeixar um número muito grande de informações. É como se o Autor desejasse, a todo custo, esgotar um tema, analisando-o sob diversos prismas, com saltos e desvios, que o levam, freqüentemente, a falar de numerosos assuntos paralelos e frouxamente ligados ao tema principal — dificultando a compreensão das idéias expostas. Cannabrava cita o teorema da interpolação de Craig, fala da teoria do "forcing" (devida a Paul Cohen), discorre a respeito das caixas negras, das idéias de Kotarbinski, da cibernética, da teoria dos modelos e até mesmo das várias máquinas pensantes e da estética — para estabelecer as suas conclusões de modo irretorquível, mas criando assim, uma natural dificuldade para o leitor que aparentemente só poderia acompanhá-lo se o pudesse ouvir, em exposições orais, que dariam certo "nexo" a tantas noções diversas. O leitor precisa munir-se de uma boa dose de paciência para seguir o pensamento de Cannabrava e precisa, além disso, ter uma idéia (ainda que rudimentar) de numerosas questões de lógica e de fundamentação da matemática para tirar proveito daquilo que vai encontrar no livro. Contudo, cumpre frisar que a obra deixa um lucro intelectual apreciável em quem a digere, pois Cannabrava não hesita em lançar idéias seminais — mesmo que possam parecer controvertidas — e tem a ousadia louvável de não permanecer dentro de moldes padronizados, despertando, no leitor, o desejo de aprofundar a análise desta ou daquela asserção, deste ou daquele ponto menos claro ou menos satisfatório.

Falhas tipográficas não são numerosas. Notamos uma quebra de sentido em (g), p. 113; a ausência ocasional da cidade, nas citações bibliográficas ao pé da página; a falta de indicação do local de publicação de alguns artigos (e. g. p. 43 n.); a grafia "R. Eidel" para a editora "Reidel" (p. 87) "por", em vez de "pour" (p. 93), "edictors", em vez de "editors" (p. 127). Tais senões podem ser facilmente corrigidos●

Teorias do comportamento vocacional

Maria de Lourdes R. da Silva Carvalho

"Psicologia do Comportamento Vocacional", de Carlos Roberto Martins. São Paulo, 1978. EPU e Editora da Universidade de São Paulo.

Em pesquisa realizada pelo Bureau International d'Education, em 73 países, verificamos estar a Orientação Profissional em plena evolução, embora se apresente mais ou menos desenvolvida nos diversos países. Procura aproveitar-se de todos os meios próprios, com o objetivo de assegurar o pleno desenvolvimento do indivíduo, respondendo, por outro lado, às necessidades profissionais de nossa época, que reclama permanentemente uma utilização racional dos recursos humanos disponíveis. Essa utilização visa tanto ao recrutamento de mão-de-obra e quadros qualificados nas diferentes profissões, como também á evitar erros de escolha que levam à inadaptação do indivíduo no seu trabalho.

Orientar o educando é ajudá-lo a descobrir com nitidez e da melhor maneira, seus dons, aptidões, capacidades e suas múltiplas possibilidades. A escolha profissional reflete largamente o conhecimento que cada indivíduo tem de si mesmo, as oportunidades de ensino que lhes são oferecidas e o mercado de trabalho existente. Esses aspectos exploratórios de interesses, aptidões e capacidades, recebem a denominação de Orientação Vocacional, enquanto a Orientação Profissional é a terminologia correta destinada à escolha de profissões. Ambas se integram num mesmo processo que se inicia nos primeiros anos de vida, inteiramente relacionado à nossa personalidade e modo de vida.

O livro do Prof. Carlos Martins, intitulado Psicologia do Comportamento Vocacional, desperta em função disso grande interesse. A caracterização do "trabalho" como algo central na vida do indivíduo e a evolução do comportamento, por meio de fases sucessivas que culminam com a escolha profissional, levaram o autor a um exame mais pormenorizado das fundamentações teóricas que a psicologia e outras áreas poderiam oferecer.

O objetivo da obra, segundo o autor, consiste numa "tentativa para organizar uma série de informações relativas a aspectos vocacionais, estudados não só pela Psicologia como também por outras áreas do conhecimento, de tal forma que sirvam para definir uma linha de procedimentos quanto a aspectos teóricos e de aplicação".

Dessa forma, Carlos Martins caracteriza o comportamento vocacional e analisa algumas dificuldades na formulação de uma teoria de escolha ocupacional. Afirma que, como qualificativo de comportamento, o sentido "vocacional" é mais amplo e abrange tanto as condições iniciais do processo de escolha profissional, como as condições posteriores de ajustamento e realizações. Quanto às dificuldades da formulação de uma teoria de escolha ocupacional, embora sejam inúmeras as contribuições para o estudo do comportamento vocacional, essa mesma variedade impede que elas se apresentem de forma integrada, o que certamente dificulta a elaboração de teorias de escolha ocupacional.

Analisa também as teorias do Comportamento Vocacional. Essas teorias, abstraindo-se a psicanalítica, proposta por Bordin, Nachmann e Segal, que não é estudada, são devidas a Roe, Holland, Ginzberg e Super. Roe defende a formação de interesses profissionais dentro da própria estrutura de interação entre a criança e os pais. Para Ginzberg, a escolha profissional é um processo evolutivo que é em grande parte irreversível e termina num compromisso entre interesses, capacidades, valores e oportunidades. Já segundo Super, uma teoria da escolha vocacional e do ajustamento vocacional deve partir da consideração do desenvolvimento das preferências e diferenças nos estágios, escolha, ingresso e ajustamento, vindo a seguir a explicação dos processos pelos quais se comprometem interesses, capacidades, valores e oportunidades.

Trata ainda, mais extensivamente, da teoria da escolha ocupacional de Holland. As hipóteses de trabalho adotadas por Holland são as seguintes: — a maioria das pessoas, em nossa cultura, pode ser classificada em um dos seis tipos; realista, intelectual, social, convencional, empreendedor e artístico. Há, também, os mesmos tipos de ambientes. Os indivíduos procuram ambientes e profissões que lhe permitam exercer suas capacidades e habilidades e o comportamento de uma pessoa pode ser explicado pela interação de seu padrão de personalidade e seu ambiente.

Por fim, descreve um estudo dos estereótipos profissionais. Esse estudo teve como objetivo verificar como diferem grupos de estudantes de último ano de escola superior, quanto a determinadas variáveis extraídas das descrições de tipos oferecidos por Holland. O instrumento utilizados foi a diferencial Semântica construída a partir das descrições desses tipos. Após a exposição de dados referentes à pesquisa, o autor analisa os resultados obtidos.

Os assuntos a que essa obra se dedica a analisar não são simples ou fáceis. Nem o autor pretende cobrir-lhes todos os matizes que necessitam cada vez mais urgentemente de pesquisa e reflexão. Despertando os educadores para os problemas relativos ao comportamento vocacional é que o Prof. Carlos Martins finaliza sua obra, obra essa, com toda a certeza, será muito bem recebida entre psicólogos, orientadores e todos aqueles que se relacionam de alguma forma ao campo da educação, dadas as grandes contribuições que oferece para a renovação de idéias de perspectivas nos campos de orientação vocacional e profissional, seleção profissional e ajustamento do indivíduo ao mundo que o cerca — mundo esse cada vez mais complexo e difícil●