

ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS



REVISTA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

JANEIRO-JUNHO 1980 — NÚMEROS 1/2

ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS

Revista de Cultura

Universidade Federal de Pernambuco

(Anteriormente publicada sob o nome:

Estudos Universitários. Revista de Cultura

da Universidade | do | Recife)

Editada semestralmente pela
Universidade Federal de Pernambuco

Impressa nas Oficinas Gráficas da Editora Universitária

Capa de Wilton de Souza

Número avulso: Cr\$ 100,00; atrasado: Cr\$ 120,00

Assinatura anual (dois números): Cr\$ 200,00

Estrangeiro: número avulso US\$ 3.00; atrasado US\$ 4.00

Assinatura anual: US\$ 6.00

NOTA: Os números 2, 3 e 4, correspondentes ao Volume XIV, deixaram de ser editados por motivos técnico-administrativos.

ENDEREÇO: Rua Moraes Rêgo — Cidade Universitária
RECIFE — PERNAMBUCO — BRASIL

Est-s univ-s R. Cult. Univ. Fed. PE., Recife, 18 (1-2): p. ¹ Jan/Jun. de 1980
114

ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS

Revista de Cultura

Diretoria Executiva

Diretor: Reitor Prof. Geraldo Lafayette Bezerra

Diretor-associado: Prof. Lourival Vilanova

Editor: Prof. César Leal

CONSELHO DIRETOR

Prof. Luis Antonio Marcuschi

Prof. Marcus Accioly

Prof. Telmo Frederico do Rego Maciel

Prof.^a Cecília Maria Domenica Sanioto Di Lascio

Prof. Oswaldo Gonçalves de Lima

Prof. Nilo Pereira

Prof. Ruy João Marques

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Est-s univ-s R. Cult. Univ. Fed. Pe.	Recife	Vol. 18	n. 1-2	p. 1-114	jan./jun. 80
--------------------------------------	--------	---------	--------	----------	--------------

Estudos universitários; revista de cultura da Universidade Federal de Pernambuco, v. 1 — nov./dez. — , 1962 — Recife, Universidade Federal de Pernambuco, 1962 — trimestral.

Por motivos de natureza técnico-administrativa a Revista Estudos Universitários deixou de circular no ano de 1978.

De jul. 1962 até ago. 1964 foi publicado sob o título Estudos Universitários; revista de cultura da Universidade do Recife.

Diretor: 1962-ago. 1964, João Alfredo Gonçalves da Costa Lima. 1964-set. 1971, Murilo Humberto de Barros Guimarães. 1971-ago. 1975, Marcionilo de Barros Lins. 1975-1979, Paulo Frederico do Rêgo Maciel. 1979-1980, Geraldo Lafayette Bezerra.

1. Educação Superior — Periódicos. I. Título.

378.4 (CDD, 16. ed.)

Pe-UF

378.5 (813.41) (05) (CDU)

BC-71-1754

Livros, cartas e pedidos de assinatura devem ser enviados para:
ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS —
Avenida Prof. Moraes Rêgo —
Cidade Universitária — Recife
— Pernambuco — Brasil

ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS

Revista de Cultura

Universidade Federal de Pernambuco

SUMÁRIO

- A Posição da Mulher na Comunidade Pentecostal
Judith Chambliss Hoffnagel 5
- Meios de Produção e Transmissão dos Sons da Fala na Linguagem Humana
Geraldo Calábria Lapenda 19
- Aquisição de Orações Interrogativas Diretas e Indiretas
Maria Virgínia Leal e Sílvia Câmara 31
- Morfologia do Perfeito no Verbo Português
Ana Lúcia Lapenda de Azevedo 53
- "Alguns Aspectos do Comportamento dos Mutilados"
Ivonete Batista Xavier 61
- Aporia Científica, Pluralidade Metodológica e Convergência Disciplinar
Roberto de Amorim Almeida 73
- Considerações Sobre os Conceitos de Educação, Arte, Ciência e Filosofia na Teoria Educacional Deweyana
George Browne do Rêgo 81
- O Futuro do Brasil no Universo Científico
Antonio Maria Mac.Dowell 95

COLABORAM NESTE NÚMERO

JUDITH HOFFNAGEL

Ph.D. em Antropologia, mestre em Estudos Hispano-Americanos e mestre em Antropologia; Professor visitante da UFPE.

GERALDO LAPENDA

Titular de Língua e Literatura Grega da UFPE., Doutor em Lingüística e Docente Livre. Vice-Reitor da UFPE. Autor de numerosos livros sobre Lingüística pura e aplicada.

MARIA VIRGÍNIA LEAL

Graduada em Letras pela UFPE., concluiu todos os créditos do Curso de Mestrado na opção Lingüística, estando elaborando a dissertação. Laureada com o Prêmio Banorte Universitário, autora de diversos estudos publicados em periódicos do país. Professora de Lingüística da Universidade Católica de Pernambuco.

ANA LÚCIA LAPENDA

Mestra em Teoria da Literatura pela UFPE. em 1980; graduada em Letras pela FAFIRE, em 1976. Atualmente, professora de Língua Portuguesa no Departamento de Letras da UFPE. e professora de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira na Escola Técnica Federal de PE. Colaboradora em vários jornais.

IVONETE BATISTA XAVIER

Professora do Depto. de Psicologia do CFCH de UFPE, Pesquisadora.

ROBERTO DE AMORIM ALMEIDA

Doutor em Filosofia (Alemanha), Professor Adjunto do Curso de Mestrado em História, autor de numerosos ensaios sobre assuntos filosóficos e filosofia da história.

GEORGE BROWNE DO REGO

PhD pela Universidade de New Orleans (USA), Mestre em Educação com a Tese sobre Sistemas Educativos do Brasil e dos Estados Unidos, Professor Adjunto do Centro de Educação e, atualmente, exercendo a função de Pró-Reitor para Assuntos Acadêmicos da Universidade Federal de Pernambuco.

ANTÔNIO MARIA MAC.DOWELL

Professor Titular da Universidade Federal da Paraíba, autor de numerosos estudos sobre problemas relacionados à filosofia da ciência, encontrando-se, atualmente, à disposição da CAPES, em Brasília.

A Posição da Mulher na Comunidade Pentecostal

Judith Chambliss Hoffnagel

Estudos de religião no Brasil mostram que o número de mulheres que praticam uma religião é maior do que o número de homens. Herskovits (1955:512-513), Pierson (1967:285), e Carneiro (1940:270), entre outros autores, chamam a atenção para a disparidade entre a participação masculina e feminina nos cultos Afro-brasileiros, e os Leacock (1972:103) notam que o número de mulheres que participam no culto de Batuque em Belém do Pará é três vezes maior do que o número de homens. Também parece que a maioria de Católicos praticantes são mulheres. Um estudo de prática dominical em doze cidades brasileiras demonstrou que a taxa da prática era notadamente mais alta para mulheres do que para homens (Camargo, 1973: 68-69).

Mas, enquanto as mulheres compõem a maioria dos participantes nos maiores grupos religiosos no Brasil, com a possível exceção dos cultos Afro-brasileiros, muito pouco é conhecido acerca do status e os papéis desempenhados pelas mulheres dentro de cada grupo religioso. Por que é que um maior número de mulheres se associam às organizações religiosas? Que influência, se alguma, tem a sociedade na determinação da posição das mulheres nos grupos religiosos? E, de modo oposto, que influência tem as específicas crenças e práticas religiosas sobre o comportamento feminino na sociedade? Finalmente, variam muito os papéis desempenhados por mulheres nos diferentes grupos religiosos?

Como um primeiro passo numa tentativa de responder a essas perguntas, este trabalho examinará o status e o papel da mulher numa igreja Pentecostal (2). Tentará descrever ideológica e estruturalmente o status da mulher na igreja e também sugerirá algumas conseqüências de sua posição com referência às suas atividades e relações fora da igreja.

O Status da Mulher na Igreja

De 1918 a 1975 entre 63 e 65 por cento dos membros da igreja estudada eram mulheres. Apesar de sua superioridade numérica as mulheres têm um papel muito reduzido na organização e na liderança da igreja pentecostal. A igreja, por exemplo, proíbe a participação das mulheres no ministério, a hierarquia oficial de líderes, uma prática que contradiz a ideologia expressa pela igreja de uma igualdade espiritual para todos os membros da comunidade. O conceito do "ministério de todos os verdadeiros crentes" através das obras do Espírito Santo, um dos fundamentos ideológicos essenciais de Pentecostalismo, é uma crença que independe do sexo. Na verdade, o Espírito Santo não faz distinções na base de sexo, idade ou posição sócio-econômica e todos os membros devem orar, buscar o batismo espiritual, evangelizar e testemunhar. De fato, uma maior porcentagem de mulheres recebem o batismo com o Espírito Santo, condição necessária para servir no ministério. Não obstante, as mulheres são excluídas da hierarquia oficial da liderança da igreja.

Um líder da igreja, quando interrogado sobre a questão de por que as mulheres, embora abençoadas com os dons do Espírito Santo, são excluídas da liderança da igreja, respondeu dizendo que "mesmo que as mulheres na igreja sejam muito úteis, elas têm que manter sua própria posição". Para melhor apolar sua crença, ele citou a seguinte passagem da Bíblia:

As mulheres estejam caladas nas igrejas; porque lhes não é permitido falar; mas estejam sujeitas, como também ordena a lei. E, se querem aprender alguma coisa, interroguem em casa a seus próprios maridos; porque é indecente que as mulheres falem na igreja.

(I Coríntios 14:34-35)

E concluiu dizendo que a igreja não se baseia de modo absoluto nestes versículos: as mulheres também evangelizam, testemunham e ensinam, embora não possam ser líderes porque a Bíblia também diz: "Não permito, porém, que a mulher ensine, nem use de autoridade sobre o marido mas que esteja em silêncio" (I Timóteo 2:12).

Assim por exemplo, durante a Escola Dominical as mulheres ensinam outras mulheres e crianças de ambos os sexos, mas não ensinam homens. Mesmo que os homens admitam que algumas das mulheres conheçam muito bem a Bíblia e que elas são excelentes professoras da Escola Dominical, uma professora nunca pode ser chamada para substituir numa classe onde o professor está ausente se isto quer dizer que ela vai ensinar a um grupo de homens. Os homens, porém, ensinam as mulheres.

Enquanto informantes me asseguraram que as mulheres podem pregar, eu nunca ouvi uma mulher pregar sequer uma vez durante os dois anos e meio que assisti aos cultos pentecostais. Exceto nas reuniões de mulheres, elas não são chamadas para o púlpito para pregar, isto é, dar a mensagem principal do culto, ou mesmo para ler a Bíblia. E só raramente são solicitadas para guiar as orações.

As próprias mulheres parecem ter muito poucas queixas de sua posição na igreja. Quando perguntel se elas não gostariam de participar com mais equidade na li-

derança e administração da igreja, elas sugeriram que eu lesse a minha Bíblia com mais cuidado, citando os mesmos versículos do informante mencionado anteriormente. Assim, estudando a Bíblia eu podia compreender a posição certa da mulher pentecostal na igreja.

As Organizações Femininas

Ainda que as mulheres não ocupem posições na liderança oficial, elas são muito ativas na igreja. Utilizando dados das entrevistas, a Tabela I mostra que 53% das mulheres assistem cultos cinco ou mais vezes por semana.

Tabela I: Número de vezes por semana em que as mulheres assistem cultos ou outras atividades na Igreja Pentecostal estudada:

Vezes/Semana Assistem Cultos	N	%
1	8	11
2	11	14
3	10	13
4	7	9
5	2	3
6	3	4
7 ou mais	35	46
Totais	76	100

O Círculo de Oração serve como o foco principal da participação feminina na comunidade pentecostal. Reunindo fiéis por um dia inteiro, uma vez por semana, na maioria das congregações locais, este culto é dedicado à oração intensa, curas milagrosas, e a busca do batismo com o Espírito Santo. Também oferece uma oportunidade para os membros da igreja solicitarem as orações da con-

gregação e uma chance para indivíduos testemunharem as bênçãos recebidas através da intervenção do Espírito Santo. O Círculo de Oração também desempenha uma importante função social. Ele fornece à mulher pentecostal uma razão legítima para sair de casa e encontrar com outras mulheres. Há muito tempo entre as orações e outras atividades do culto para que as mulheres possam trocar as últimas notícias sobre família e amigos.

Embora mulheres e homens assistam aos Círculos de Oração, os cultos são organizados e dirigidos por mulheres. Além disso, a maioria dos participantes neste culto são mulheres, desde que o culto toma lugar durante o dia quando a maioria dos homens trabalham.

Cada Círculo tem uma dirigente e uma vice-dirigente. Essas mulheres, escolhidas pelo ministério, se reúnem uma vez por mês, na matriz para discutir os planos, projetos e problemas dos Círculos locais. Nestas reuniões, as dirigentes recebem instruções do pastor ou outro membro do ministério para que "o trabalho ande bem". Assim, ainda que as mulheres dirijam os Círculos no dia a dia, o último controle e supervisão destes cultos fica nas mãos da liderança masculina.

Os Círculos de Oração servem como um forum em que as participantes desempenham muitos dos papéis tradicionais reservados às mulheres numa sociedade dominada por homens, tais como visitas aos enfermos, a custódia dos velhos e o cuidado dos órfãos. A dirigente de cada Círculo de Oração também serve como líder de um grupo de mulheres casadas que compõem a Campanha Visitadora. É dever da Campanha visitar as casas daqueles membros que não podem assistir aos cultos no templo. Nestas visitas os membros da Campanha oram com os doentes e ajudam com seus problemas de casa. Quando um membro da igreja pára de vir aos cultos, membros da Campanha visitam a sua casa para saber se a pessoa está

doente ou sofrendo de uma crise de fé. No segundo caso, a Campanha tenta renovar a fé da pessoa que está se desviando da igreja.

Uma outra tarefa, e uma que é especialmente agradável para as mulheres da Campanha, são as visitas que fazem aos outros Círculos de Oração nas várias congregações espalhadas pela cidade. Nestas ocasiões, a Campanha visitante dá um relatório do trabalho feito por seu Círculo de Oração com informações detalhadas sobre o número de pessoas que receberam o Batismo do Espírito Santo, o número e a natureza das curas realizadas, e o número de pessoas visitadas e ajudadas pela Campanha no último mês.

O Círculo de Oração não somente dá as mulheres uma oportunidade de participar mais completamente no trabalho da igreja, mas também lhes oferece um certo prestígio e contribui para seus sentimentos de auto-estima. Mulheres que participam do Círculo de Oração são muitas vezes lembradas do papel importante que elas têm no trabalho da igreja. Assim, um irmão, falando do poder de oração durante uma reunião do Círculo, contou a seguinte anedota para ilustrar a importância da oração (a função principal do culto) e o papel importante que as mulheres desempenham nesta missão da igreja.

Houve um crente norte-americano muito famoso que pensou merecer uma recompensa maravilhosa por seu incansável trabalho para a igreja. Uma noite ele sonhou que estava no céu pronto para receber sua recompensa quando viu várias coroas lindas ao redor de outra excepcionalmente bela. Ele estava certo que ia receber a mais bela coroa. Mas, para a sua surpresa recebeu uma das coroas inferiores. "Não, não", ele gritou, "a mais bela coroa deve ser a minha,

porque eu tenho trabalhado tanto para a igreja". E disseram a ele que a coroa que ele queria pertencia a outra pessoa. Quando ele pediu para saber quem ia recebê-la, perguntaram-lhe se ele se lembrava da velha em sua congregação que sempre orava para os outros. Desde que ela tinha orado por ele também, ela mereceu a coroa muito mais do que ele.

Mesmo que as mulheres que servem como dirigentes ou vice-dirigentes dos Círculos de Oração tenham um certo prestígio dentro da comunidade pentecostal, deve ser notado que muito do seu prestígio deriva do seu maior contacto com o ministério. Uma dirigente por exemplo, reforça o seu poder lembrando, constantemente, aos que assistem ao seu Círculo que ela está em contacto frequente com o pastor e outros membros do ministério.

Assim, enquanto atividades tais como ensinar na Escola Dominical, ser membro da Campanha Visitadora e dirigente do Círculo de Oração permitem às mulheres alcançarem um certo status dentro da igreja, a escala hierárquica das mulheres tem que ser considerada separada de, e inferior a, aquela dos homens. Em nenhum ponto são integradas as duas escalas. Um diácono, a posição mais baixa na hierarquia de liderança masculina, tem mais autoridade na igreja do que qualquer mulher que tenha alcançado a mais alta posição como dirigente de um Círculo de Oração (3). De fato, a maioria dos homens na comunidade pentecostal, membros ou não do ministério, tem maior status do que qualquer mulher.

Até este ponto temos descrito a posição da mulher pentecostal dentro da organização formal da igreja. Mas, também vale a pena perguntar quais são as consequências de ser uma mulher pentecostal fora da igreja. Para uma visão parcial examinaremos duas áreas de comportamento — as relações entre marido e mulher e a participação da mulher no mundo.

As relações marido-mulher

Que efeito tem nas relações entre marido e mulher o fato de serem eles pentecostais? Talvez, do ponto de vista da mulher, a vantagem principal esteja no fato de que a igreja proíbe as relações sexuais fora do casamento tanto para o homem quanto para a mulher. Assim as mulheres pentecostais têm mais controle sobre as atividades sexuais dos seus maridos porque elas podem contar com a ajuda da igreja, que castiga com expulsão todos os que rompem esta regra. Para muitos homens, especialmente os que valorizam sua posição na comunidade pentecostal, somente a ameaça de expulsão é suficiente para que eles evitem tal atividade. Também as proibições pentecostais contra o uso de álcool, fumo e jogo, garantem às mulheres um grau de segurança emocional e estabilidade econômica desde que o dinheiro e a energia que seriam empregados nestas atividades são usados para o bem-estar da família.

Embora a filiação a uma comunidade pentecostal possa contribuir para a destruição de uma dupla moral com respeito ao sexo, ao mesmo tempo pode reforçar o padrão "homem dominante-mulher submissa" que caracteriza as relações tradicionais entre homem e mulher. Que o dever da mulher é submeter-se à vontade do seu marido e sempre obedecê-lo é uma crença que está constantemente reforçada na comunidade pentecostal. A interpretação da relação entre marido e mulher de um líder da igreja é revelada na sua declaração de que é de se esperar que a mulher obedeça primeiro ao seu marido e depois ao Senhor. Segundo este mesmo líder, a mulher só poderia desobedecer ao seu marido se ele insistisse num comportamento claramente imoral.

Mesmo as mulheres cujos maridos não são pentecostais têm que obedecê-los. Um problema frequentemente discutido entre mulheres pentecostais é como conciliar sua associação com a igreja e o seu casamento com um não pentecostal. Uma mulher que ficou fora da igreja

por dois anos explicou que sua expulsão era devida ao fato de que ela obedeceu ao seu marido não pentecostal que insistiu que ela o acompanhasse ao cinema, uma atividade proibida pela igreja. "É muito difícil ser uma crente", dizia ela, "quando seu marido não o é, porque a mulher tem que obedecer ao marido, como diz na Bíblia. Mas quando obedece ao marido, muitas vezes está desobedecendo à igreja" (4).

A reprodução representa um outro aspecto da vida familiar em que as crenças pentecostais exercem uma influência bastante significativa. Uma vez mais, essas crenças reforçam os padrões tradicionais entre marido e mulher. A posição feminista de que as mulheres devem controlar seus próprios corpos, incluindo o direito de ter ou não, filhos, não tem lugar na ideologia pentecostal. O controle de natalidade, mesmo quando prescrito por razões médicas, não é aceitável. Segundo os pentecostais o principal papel da mulher é casar e ter "tantos filhos quanto Deus mande".

As famílias pentecostais são, em geral, grandes. Dez ou mais filhos não é raro. A doutrina da igreja glorifica o papel de mãe e os anúncios de nascimentos são dados e recebidos na igreja, com muita alegria. Mulheres gestantes, e aquelas que deram à luz recentemente, recebem cuidados especiais e muito respeito. Constitui ocasião especial o aparecimento pela primeira vez na igreja, da mãe e do recém nascido. Todos se aproximam para admirar o bebê e cumprimentar a mãe.

Não são todas as mulheres pentecostais que concordam com a proibição do controle de natalidade. Algumas gostariam de limitar o número de filhos, mas como uma informante explicou, isso é muito difícil. Ela queria, depois do nascimento do quarto filho, esperar um pouco para ter mais um, mas não podia negar-se a seu marido. Caso o tivesse feito, o marido teria ido à outra para satisfazer suas necessidades. O resultado desta situação seria então

um homem que pecou, e uma mulher que teria de se responsabilizar pelo pecado do seu marido, por não ter obedecido a ele e à doutrina da igreja.

Nos casos em que os médicos aconselham a mulher a não ter filhos, a posição da igreja é de sugerir que o casal tenha fé no Senhor, e não nos médicos. Existem inúmeros casos que são freqüentemente contados na igreja, de mulheres que agiram contra o conselho do seu médico e tiveram filhos sem maiores problemas. Estes casos tendem a reforçar a doutrina da igreja. Uma mulher contou como ela confiava em Deus depois de receber as notícias do seu médico de que não deveria ter filhos. "Tive mais fé no Senhor do que nos médicos, e agora tenho oito filhos".

Em resumo, as mulheres pentecostais não têm controle sobre sua própria fertilidade e a maioria, se não todas, não considerariam esse fato uma desvantagem. Elas vêem o papel de mãe como sua principal função e que lhes dá status dentro da comunidade pentecostal.

Mulheres pentecostais no mundo

Como a igreja pentecostal influencia o papel que as mulheres desempenham no mundo fora da igreja é da família? A igreja prega uma doutrina que rejeita este mundo enquanto espera pelo próximo, uma doutrina que encontra expressão na declaração freqüentemente repetida de que "estou neste mundo mas não sou deste mundo". Esta declaração também expressa o dilema em que cada "crente" se encontra: como rejeitar um mundo em que tem que viver? Para as mulheres, cujo papel ideal na comunidade pentecostal consiste em ser esposa e mãe, o problema da "contaminação do mundo" é muito menos severo do que para o homem. De fato, como veremos, existe muito pouco incentivo para a mulher pentecostal participar no mundo fora da igreja e da família.

Quase todos os tipos de organizações — sejam sociais, políticas ou recreativas — são consideradas de pouco valor para os pentecostais. Mesmo quando a filiação a associação fora da igreja não é proibido, raramente se encontra um pentecostal que pertença a uma dessas organizações. A igreja acha que esse tipo de participação impede o crescimento espiritual do indivíduo. Nenhuma das mulheres pentecostais entrevistadas era sócia de qualquer organização fora da igreja. Além disso, mesmo que a igreja permita que seus membros participem na política como eleitores ou candidatos, a maioria das mulheres não votam. A participação política não é vista como atividade apropriada para mulheres. Nas palavras de um irmão da igreja, "as mulheres nascem para casar e não para votar".

As mulheres pentecostais parecem se preocupar menos com a educação do que os homens na igreja. Como a Tabela II mostra, enquanto a maioria dos homens pen-

Tabela II: Comparação do Nível de Educação entre Homens e Mulheres Pentecostais

Nível de Educação	Homem		Mulher	
	N	%	N	%
Analfabeto	3	8	18	21
Primário incompleto	2	5	6	7
Primário completo	8	21	35	42
Secundário incompleto	5	13	11	13
Secundário completo	13	33	11	13
Universitário incompleto	6	15	2	2
Universitário completo	2	5	1	1
Totais	39	100	84	99*

* erro devido ao arredondamento

tecostais entrevistados (53%) completaram o segundo grau, somente 16% das mulheres o fizeram. Em termos gerais, a igreja não está contra a idéia de educação e, até certo ponto, encoraja seus membros a estudar. Mas, o estudo é considerado mais importante para os homens do que para as mulheres. Muitos informantes disseram que para o homem é essencial estudar o mais possível, porque "ele terá que sustentar a família e, hoje em dia, é difícil encontrar bom emprego para quem não tem estudado". A mulher pode estudar, mas não é tão necessário.

A maioria das mulheres pentecostais não trabalha fora de casa. Homens e mulheres pentecostais estão de acordo em que uma mulher que é esposa e mãe não deve trabalhar, mas deveria ficar em casa para cuidar do seu marido e filhos, a não ser em casos extremos. O fato de que uma dona de casa tem mais status do que uma mulher que precisa de trabalhar ficou claro, durante as entrevistas, quando aquelas mulheres que ganharam dinheiro trabalhando como costureiras ou lavadeiras disseram que essas atividades não constituem empregos e insistiram em ser classificadas como donas de casa.

Como conclusão podemos dizer que o Pentecostalismo tem, pelo menos, o potencial para modificar o status tradicional da mulher. Dentro da igreja, mulheres têm a oportunidade de desenvolver habilidades de liderança através de suas atividades nos Círculos de Oração. A doutrina do "ministério de todos os crentes" ensina que, para o Senhor, a mulher dentro da igreja é tão importante quanto o homem. O fato de que a dupla moral sexual não é tolerada pela igreja oferece à mulher mais segurança em suas relações com o marido e destrói, de certa forma, o tradicional complexo de machismo. Mas, mesmo assim, o Pentecostalismo não pode ser considerado uma força muito importante para uma mudança na posição tradicional da mulher. E, até certo ponto, reforça os padrões tradicionais do homem dominante-mulher submissa. Na igreja

pentecostal, a posição da mulher é sempre inferior a do homem. Ela não pode concorrer com ele para as posições de poder e autoridade na igreja. Ela é ensinada a obedecer ao seu marido, e o papel feminino que recebe mais prestígio dentro da comunidade é aquele de esposa e mãe. E mesmo que ela tenha a oportunidade de desenvolver certas habilidades de liderança e organização em seu trabalho com os Círculos de Oração, devido às restrições impostas pela igreja, tem pouca chance para aplicar essas habilidades no mundo.

NOTAS

1. Uma versão preliminar deste trabalho foi lido no Congresso da Associação Brasileira de Antropologia, Recife, maio de 1978. A pesquisa para este estudo foi financiado pelo Social Science Research Council (Dissertation Research Fellowship) e pelo National Institute of Mental Health (Research Fellowship Award No 1FO1 MH58606.01).
2. Para maiores detalhes sobre a igreja estudada, veja Hoffnagel (1978). Para um estudo comparativo entre mulheres católicas e pentecostais em Colombia, veja Flora (1975).
3. O único caso em que uma mulher pode ter mais poder ou influência do que um diácono é aquele da esposa do pastor presidente da igreja. Mas até isso não é muito claro desde que normalmente se considera que a esposa está falando pelo pastor presidente. Ela, certamente, será tratada com muita reverência por todos. Por outro lado, nunca testemunhei uma ocasião em que ela tenha exercido diretamente este poder potencial.
4. Durante o período da pesquisa várias mulheres casadas com não-crentes pediram-me conselhos, querendo saber como eu conseguia viver em paz com um marido não-pentecostal.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- Camargo, Cândido Procópio Ferreira de
1973 **Católicos, Protestantes, Espíritas. Pe-
trópolis, Vozes.**
- Carneiro, Edison
1940 "The Structure of African Cults in
Bahia". **Journal of American Folklore**
53:271-278.
- Flora, Cornelia Butler
1975 "Pentecostal Women in Columbia: Re-
ligious Change and the Status of Wor-
king-Class Women". **Journal of Inter-
American Studies and World Affairs**
17(4):411-425.
- Herskovits, Melville J.
1955 "The Social Organization of the Con-
domblé". In **Proceedings of the 31st
International Congress of America-
nists**. Vol. 1, pp. 505-532.
- Hoffnagel, Judith C.
1978 "The Believers: Pentecostalism in a
Brazilian City". Bloomington, Indiana,
Indiana University (tese de doutora-
mento).
- Leacock, Seth e Ruth Leacock
1972 **Spirits of the Deep. A Study of an Afro-
Brazilian Cult**. Garden City, N.Y.,
Doubleday Natural History Press.
- Pierson, Donald
1967 **Negroes in Brazil** Carbondale, Ill.,
Southern Illinois University Press.

Meios de Produção e Transmissão dos Sons-da-Fala na Linguagem Humana

Geraldo Calábria LAPENDA

A linguagem humana desenvolveu-se simultanea-
mente com a própria humanidade e sua cultura, e não se
tem transmitido geneticamente; só a capacidade para a
linguagem tem base genética. E, até mesmo, a lingua-
gem não é para o indivíduo uma necessidade orgânica.

É a **arbitrariedade** um dos seus atributos principais,
porque não existe conexão direta entre a forma da palavra
e o objeto significado; do contrário, desnecessários seriam
os dicionários, e no mundo inexistiria a babel das línguas.

Por ser arbitrária, é também variável, e se origina
essa **variabilidade** — sincrônica ou diacrônica ou, mesmo,
acrônica — da própria capacidade inata que o homem tem,
não só para aprender, mas ainda para ampliar e modificar
sua língua. Nos animais, ela é natural e invariável: o
latir (ou o rosnar) de um cachorro é sempre o mesmo, em
sentido vertical (i.e., no tempo) ou no horizontal (i.e.,
no espaço); noutras palavras: ontem ou hoje ou amanhã,
aqui ou ali ou lá.

Em sentido estrito, a linguagem pode, conforme
percebeu Saussure, resumir-se na conexão existente entre
a imagem do som e o significado. Como essa imagem é
o reflexo do som, podemos dizer que a **oralidade** é igual-
mente um dos principais atributos da linguagem, porque
esta é preponderantemente constituída de sons, durante

a realização da fala, quer se trate do próprio som da fala (unidade foneticamente distinta), quer seja, mesmo abstratamente, o fonema (unidade com diferença funcional). De qualquer modo, é preponderantemente som, pois as imagens acústicas, que em nossa mente revestem a significação de um vocábulo, são reflexos dos sons. Ademais, desde o início, as línguas foram só faladas, o mesmo sucedendo ainda hoje na maior parte de nossa vida cotidiana e, obrigatoriamente, com as pessoas não-alfabetizadas.

Em tese, a forma típica de comunicação é para o homem a sentença, a qual tem dupla constituição, isto é, se realiza no plano da expressão e no do significado, e tem como unidades constitutivas o fonema e a palavra, respectivamente. Esta **dualidade** de constituição, ou dupla articulação (no dizer de Martinet), é exclusivo da linguagem humana. Esta tem ainda como exclusiva a **qualidade referencial** (que é restrita nas abelhas), porque o homem é capaz de comunicar-se sobre objeto ou fato ausente, no presente ou passado ou futuro.

Também restrita nas abelhas, outro atributo próprio da linguagem humana é a **criatividade**: o homem pode compreender e construir formas de comunicação por ele nunca antes ouvidas. E não há limite teórico para o número de formas que possam ser produzidas: há um uso "infinito" de meios finitos. Essa flexibilidade é o resultado de uma multiplicação proporcional, porque as palavras, potencialmente ilimitadas em número, são agrupadas em diferentes classes providas de funções gramaticais específicas e ficam sujeitas a toda a sorte de permutações. É semelhante a este o processo pelo qual, usando-se apenas as dez formas de algarismos, o número por elas indicado pode variar até o infinito.

Finalmente, poderíamos acrescentar aqui a **transmissão cultural**: somente no homem há uma disposição inata para aprender a linguagem e transmiti-la com toda a potencialidade.

—X—

Pelos nossos sentidos externos, nossa mente toma conhecimento dos objetos; antes, portanto, do conhecimento intelectual, dá-se o conhecimento sensitivo: sensação de uma qualidade e percepção de um objeto.

Há qualidades sensíveis que são comuns a diversos sentidos e há as que são próprias de um sentido determinado: o objeto da visão é a cor, em sua qualidade e sua intensidade; o do olfato é o odor; o do gosto, o sabor (amargo, doce, ácido, salgado); o do tato são as sensações de pressão, de frio, de calor, de dor. Mas, de modo especial, interessa-nos aqui o sentido da audição, pois tem por objeto o **som**, sob seus três aspectos: **altura** (mais agudo ou mais grave, conforme o número de vibrações), **intensidade** (mais forte ou mais fraco, segundo a amplitude da onda), **qualidade** ou **timbre** (combinação do tom fundamental com os secundários ou harmônicos); e ainda podemos acrescentar-lhe a **quantidade** ou **duração** (mais longo ou mais breve, de acordo com o tempo gasto em sua emissão). É, pois, pela altura e pela intensidade e pelo timbre que os sons podem diferir entre si.

O som consiste em rápidas e sucessivas variações na pressão do ar, causadas geralmente por um corpo que vibra. A vibração impulsiona as moléculas do ar, uma por sua vez impulsionando a outra, através de um movimento ondulatório circular que cada vez se amplia, propagando-se em todas as direções. Pelo impulso recebido, cada molécula do ar avança até certa posição e depois recua ao ponto de partida, formando então uma onda ou vibração simples, cuja amplitude é a distância entre a posição de partida e o ponto máximo de afastamento alcançado pela molécula. Mas, pela inércia, essa molécula — sem parar, durante seu retorno, em sua antiga posição de repouso — continua mais adiante até onde a levar o impulso, na mesma amplitude, e novamente volta ao pon-

to de partida. Esta dupla ondulação ou vibração constitui um **ciclo** ou período e pode ser descrita através do movimento do pêndulo em seu tique-taque: em três pontos B-A-C, o "tique" começa em A, vai até B e volta a A; o "taque" continua de A até C, voltando novamente para A.

A amplitude, distância entre B e A ou entre A e C, pode variar de acordo com a força dada ao impulso inicial vibratório. A frequência é o número de ciclos por segundo (isto é, de vibrações duplas, representadas pela sequência A-B-A-C-A) e pode variar, portanto, dentro do mesmo espaço de tempo.

Durante a vibração de um corpo, cada uma de suas partes (p. ex.: a metade, um terço, um quarto, um quinto, etc.) vibra simultaneamente e de modo diverso, porque o número de vibrações é inversamente proporcional ao comprimento do corpo; portanto a sua metade vibra duas vezes mais, e o seu terço vibra três vezes mais, e assim por diante. Como a altura depende da média das vibrações das cordas vocais em seu todo, estas vibrações vêm a formar o **tom fundamental**, e as das suas partes constituem tons secundários, também chamados hipertons ou **harmônicos**.

As cavidades existentes no aparelho fonador (como a boca, o nariz, a faringe, a própria laringe, e ainda a protusão dos lábios) funcionam como resspadores, isto é, servem para selecionar ou enfatizar alguns hipertons e, assim, produzir certas qualidades tonais ou vocálicas. Por isto, a mesma nota musical, com mesma altura e intensidade, difere qualitativamente quando produzida por um piano ou por um violino: não têm o mesmo timbre. O tom depende do volume dessas cavidades e do calibre de sua abertura. A laringe, com os vários deslocamentos que seus músculos lhe proporcionam, pode assim modificar o seu volume, e o tom laríngeo depende da velocidade dos sucessivos fechamentos da glote. A cavidade nasal é a me-

nos sujeita a variações; a boca, ao contrário, é a mais susceptível a mudanças de seu volume, através dos vários movimentos e posições da língua, ou a modificações no tamanho de sua abertura.

As vogais são essencialmente **sons**, e de sua natureza compartilham as soantes (i.e., as nasais, as líquidas e as semivogais); mas as consoantes propriamente ditas (i.e., as oclusivas e as fricativas) são essencialmente **ruídos** (surdos, quando puros; sonoros, quando combinados com um tom laríngeo). Os sons consistem de vibrações constantes e periódicas; os ruídos são destituídos de caráter musical e são, portanto, aperiódicos, formando ondas irregulares.

Como outros animais, o homem tem a capacidade de produzir sons, embora a função do chamado aparelho fonador seja, biologicamente, outra que não a da fala, isto é, sirva para a alimentação e para a respiração. Mas o homem difere dos outros animais porque sua linguagem constitui um sistema que o torna capaz de comunicar-se, de modo bem eficiente, através de sons emitidos em cadeias. Isto resulta de ser ele dotado de inteligência, diferentemente do animal, que usa os sons como reflexos de estímulos instintivamente condicionados e dirigidos para exprimir certas sensações (por exemplo, a fome e o medo); e em alguns animais os órgãos têm formas bem adaptadas à fala (por exemplo, o gato). Ademais, parece que no homem a função primária das cordas vocais seria a de uma válvula capaz de evitar a entrada de alimento na traquéia (seria, portanto, auxiliar da epiglote) ou de, fechando o ar dentro dos pulmões, servir de ajuda ao abdômen em seus esforços musculares.

Para que o som se produza, mister se faz de: a) um órgão apto a entrar em vibração; b) uma força capaz de fazê-lo vibrar; c) naturalmente, que haja à disposição um meio apropriado para a transmissão das vibrações com os seus efeitos.

A parte do órgão adequada para entrar em vibração são primordialmente as **cordas vocais**, que, encaixadas na laringe, integram o conjunto de órgãos que formam o **aparelho fonador**: a boca, o nariz, a faringe, os pulmões (juntamente com a traquéia e os brônquios). Normalmente, a fonte de energia apta a provocar as vibrações é a corrente de ar **expelida** dos pulmões, embora haja extralingüísticamente alguns sons — e certas línguas os tenham como parte do seu sistema fonológico — os quais são produzidos pela **inspiração**, e alguns outros há que se produzem com o ar existente na boca sem que este propriamente faça parte da respiração: assim são os cliques de várias línguas africanas, assim são certas interjeições; e, como nova fonte de energia, não tão eficiente, pode servir também, depois de uma laringectomia, o ar estomacal. Finalmente, são as próprias moléculas do ar o meio adequado à transmissão das vibrações e seus resultados.

E — convém notar — a prolação da fala, já que a produção do seus sons se relaciona essencialmente com a expiração, acha-se limitada, fisiologicamente, não só pela capacidade dos pulmões, mas ainda pelos músculos que lhes controlam a ação; daí as interrupções após certo número de articulações do som, para se reencherem os pulmões; daí também o acento de intensidade e o ritmo silábico. E se deve ter em vista as partes dos sistemas nervoso, glandular, respiratório e muscular, inclusive os músculos abdominais, que movem o diafragma e forçam a expulsão do ar.

O aparelho fonador compreende, pois, três secções: a) a laringe (órgão fonador, por excelência); b) as cavidades infraglótticas, ou órgãos respiratórios; c) as cavidades supraglótticas, ou órgãos articulatórios.

A **laringe** é constituída de cartilagens e músculos; fica situada na parte superior da traquéia e suspensa no osso hióide. Tem como principais cartilagens a **tireóide**

(em forma de quilha e situada na parte anterior), a **cricóide** (na parte inferior, junto da traquéia) e duas **aritenóides** (na parte posterior e dotadas de movimento por contrações musculares).

Na secção infraglóttica, a parte superior da traquéia pode reter o ar e, assim, expeli-lo com mais força, a fim de produzir a intensidade do som. Na secção supraglóttica, a corrente de ar fornecida pelos pulmões sofre importantes modificações, mesmo antes de adquirir a qualidade de som-da-fala.

As **cordas vocais** são duas membranas separadas entre si por uma abertura chamada **glote** e opostas à maneira de lábios, cuja borda interna é mais grossa e com o comprimento de cerca de 23 mm nos homens e 18 mm nas mulheres. Estão encaixadas dentro da laringe, quase na parte superior, colocadas horizontalmente em posição anteroposterior. No lado anterior, estão unidas à tireóide; no posterior, às duas cartilagens aritenóides. Independentemente da pressão do ar, elas podem mudar de tensão ou tamanho ou largura ou espessura, porque o aparelho fonador é um instrumento vivo, que, por isso, difere dos instrumentos musicais.

Acima das cordas vocais e entremeadas pelos ventrículos de Morgagni, acha-se outro par de membranas, denominado **cordas falsas**, talvez "abafadores" do som. Na saída da laringe e ligada à raiz da língua, está a **epiglote**, cuja principal função é a de não permitir a entrada de alimentos para a traquéia.

As **aritenóides**, através da ação muscular, adquirem diversos movimentos e podem, assim, afastar ou aproximar variadamente as cordas vocais, uma da outra. Durante a respiração, a glote está aberta; se as cordas se aproximam e começam a vibrar, surge o som articulado (vocálico ou consonantal); se apenas ficam próximas sem

entrar em vibração, forma-se daí um "som" surdo (que é propriamente um ruído articulado). A separação ou aproximação das cordas vocais podem-se fazer também parcialmente: só na porção interligamentosa (i. e., na glote propriamente dita) ou só na porção intercartilaginosa (i. e., entre as aritenóides).

O som produzido pela vibração das cordas vocais ou o simples ruído passam a formar duas espécies distintas: **vogais e consoantes** (sonoras ou surdas) — na secção supraglótica, são modificados e diversificados — e aquela distinção tem por base: a) o grau de abertura da glote e dos órgãos articulatórios; b) a tensão das próprias cordas vocais; c) a frequência das vibrações; d) a ação dos músculos da face. Para as vogais, o grau de abertura é maior nos órgãos articuladores e menor na glote, as cordas vocais ficam mais tensas e a frequência das vibrações é maior; além disto, para a articulação das vogais, funcionam os músculos depressores, e para a das consoantes, os músculos elatores.

As cavidades faríngea, bucal, nasal, as quais se situam acima da glote, são também caixas ressonadoras. A faringe tem como prolongamentos a orofaringe e a nasofaringe, que lhe servem de limite, respectivamente, com a boca e com o nariz; mas é na boca que são articulados a maioria dos sons-da-fala.

Na prolação desses sons-da-fala, algumas partes do aparelho fonador geralmente funcionam como **válvulas**, isto é, órgãos móveis capazes de estreitar ou bloquear a passagem da corrente de ar, para a produção do som. As válvulas são flexíveis e podem consistir de duas partes carnosas que se aproximam uma da outra (como os lábios; as cordas vocais; o pós-dorso da língua, de encontro ao véu palatino), ou apenas de uma parte carnosa que se aproxima de uma parte sólida (como o lábio inferior, de encontro aos dentes superiores; a língua, de encontro aos dentes

ou aos alvéolos ou ao palato; o pós-dorso da língua ou o véu palatino, contra a parede faríngea). Normalmente, as partes móveis (ou a mais móvel das partes) de cada válvula constituem os **articuladores**, e as partes sólidas (ou a menos móvel) são os **pontos de articulação**.

As válvulas realizam três graus principais de abertura para a passagem do ar: a) **abertura completa**, variável — de mais aberta até menos aberta — com ou sem oclusão nasofaríngea, como acontece para as vogais (orais ou nasais); b) **constricção**, ou oclusão parcial, realizada através de um estreitamento, com ou sem fricção ao passar o ar, como respectivamente nas fricativas ou nas aproximantes (vibrantes, laterais, semivogais); c) **oclusão**, ou fechamento completo de uma ou mais válvulas, conforme sucede com as oclusivas, quer "stricto sensu", quer em seu sentido amplo (como nas nasais).

Ambos os **lábios** se movimentam para articular sons, mas é o inferior que se considera a parte ativa, isto é, o articulador. Temos, então, os sons labiais, como **p, b** (bilabiais), **f, v** (labiodentais); e temos ainda os labializados, isto é, pronunciados com o concurso dos lábios, como **u, o** (vogais arredondadas).

A **língua** é o mais flexível de todos os órgãos móveis dentro da boca e o que mais varia em grande número de posições a fim de poder articular as vogais e as consoantes; e, pela sua importância articulatória, ela passa a representar a própria linguagem. Compreende as seguintes partes: a) o **ápice** ou ponta, isto é, a parte frontal que toca diretamente os incisivos; b) a **coroa** ou frente da língua: porção da superfície anterior que se defronta com a arcada dentária, de um canino ao outro; c) o **dorso**, geralmente dividido em **pré-dorso** (que se defronta com o palato duro, na parte próxima aos alvéolos dos incisivos), **mediodorso** (que fica fazendo face ao restante do palato duro e parte do véu palatino) e **pós-dorso** (que se opõe à

parte posterior do véu palatino juntamente com a úvula); d) a **raiz**, ou porção vertical (que se defronta com a parede da faringe); e) as **bordas** ou lados da língua.

O **véu palatino**, juntamente com a úvula, pode ir de encontro à parede nasofaríngea e bloquear, assim, a passagem da corrente de ar pela cavidade nasal: produzem-se, então, os sons puramente orais; ademais, pode formar com o pós-dorso da língua os sons velares. E, por outro lado, também a **úvula** pode vibrar, como na articulação de um dos tipos de murmurantes e tremulantes.

Na **glote**, juntamente com as cordas vocais, se produzem a "oclusão glotal" e dois tipos de aspiração (surda e sonora), bem como uma espécie de murmúrio. A **laringe**, através de seus músculos, pode mover-se para cima ou para baixo, para a frente ou para trás, tornando-se modificada em seu volume.

Finalmente, há na boca as partes fixas: os **dentes**, principalmente os superiores (e mais importantes são os incisivos); a **arcada alveolar**; o **palato duro**, subdividido em pré-palato, mediopalato, pós-palato. Também como partes fixas do aparelho fonador, poder-se-ia acrescentar ainda a parede faríngea e a cavidade nasal.

—x—

A emissão e a percepção da palavra supõem um encaadeamento de atos de índole **social, psicológica, fisiológica e física**. De fato, certos agrupamentos de sons têm significado para uma comunidade lingüística, e não para outra; a imagem acústico-motriz de cada palavra ou frase é um ato psicológico; são fisiológicos os movimentos que nossos órgãos realizam ao pronunciar ou ouvir; as vibrações atmosféricas que transmitem ao interlocutor as palavras pronunciadas pelo falante são de natureza física.

De qualquer modo, a fala começa e termina sempre com atos psíquicos.

Já que o ato da fala depende de condições anátomo-físio-psíquicas, a linguagem se condiciona à evolução dos órgãos e dos mecanismos físeo-psíquicos a ela indispensáveis: a) habilidade muscular vibratória do tubo fonador, e os centros nervosos que presidem ao funcionamento deste; b) adequado funcionamento do aparelho acústico que percebe os sons, e os centros nervosos que recebem as sensações; c) percepções visuais e táteis que permitem o controle dos sinais acústicos, e capacidade associativa das percepções, a qual torna possível atribuir um significado aos sinais lingüísticos.

Na formação das unidades sonoras, o cérebro do falante envia instruções aos órgãos da fala para que realizem os movimentos necessários à efetuação de cada som. Na execução desses movimentos através das vibrações moleculares do ar, o aparelho fonador produz os sons audíveis que se transmitem, pelas irradiações da vibração, desde a boca do falante até a distância em que se acha o ouvinte.

BIBLIOGRAFIA

- EISENSEN, John. **The Improvement of Voice and Diction**. New York, Macmillan, 1958.
- GAYA, Samuel Gili. **Elementos de Fonética General**. Madrid, Editorial Gredos, 1953.
- GIMSON, A. C. **An Introduction to the Pronunciation of English**. Bristol, J. W. Arrowsmith Ltd, 1970.
- GRAMMONT, Maurice. **Traité de Phonétique**. Paris, Librairie Delagrave, 1960.
- JONES, Daniel. **An Outline of English Phonetics**. Cambridge, Cambridge University Press, 1972.

LADEFOGED, Peter. **A Course in Phonetics**. New York, Hartcourt Brace Jovanovich Inc., 1975.

MALMBERG, Bertil. **Introduction to Phonetics**. Cambridge, Cambridge University Press, 1976.

QUILLIS, Antonio & FERNANDEZ, Joseph. **Curso de Fonética y Fonología Españolas**. Instituto Miguel de Cervantes, Madrid, 1964.

TAGLIAVINI, Carlo. **Introduzione alla Glottologia**. Bologna, C.E. Prof. R. Praton, 1949.

WISE, Claude Merton. **Introduction to Phonetics**. Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall Inc., 1958.

Aquisição de Orações Interrogativas Diretas e Indiretas

Maria Virgínia Leal e Sílvia Câmara

SUMÁRIO

- Introdução
- As orações interrogativas diretas e indiretas e a Língua portuguesa
- Gravação
 - 1. Observação das interrogativas diretas;
 - 2. Observação das interrogativas indiretas;
 - 3. Compreensão das formas interrogativas
 - 4. Dados levantados
 - 4.1. Informante R
 - 4.1.1. Dados pessoais;
 - 4.1.2. Resultado da gravação;
 - 4.2. Informante M
 - 4.2.1. Dados pessoais;
 - 4.2.2. Resultado da gravação;
- Conclusão;
- Bibliografia;
- Anexos;
 - Tabela dos símbolos utilizados;
 - Um álbum de figuras;
 - Duas fitas gravadas.

Introdução:

O presente trabalho não tem pretensão alguma de ser um relatório de uma verdadeira pesquisa. O tempo disponível, o número de informantes, a qualidade dos aparelhos técnicos empregados e a falta de apoio teórico dos entrevistadores não o permitiam. É válido, no entanto, na medida em que desperta, nos estudantes interessados na ciência da linguagem, um maior interesse pelos problemas que surgem na aquisição da linguagem das crianças, e mostra as dificuldades inerentes a uma pesquisa de campo. Assim, este trabalho é antes de tudo um ensaio, ou melhor um esboço de pesquisa que poderá ser reelaborado mais adiante.

A primeira dificuldade com que nos deparamos foi quanto à delimitação do assunto a ser pesquisado — primeira etapa de um trabalho que deseja se aproximar ao máximo do científico. Pretendendo observar a aquisição de orações interrogativas (diretas e indiretas) em duas crianças (uma de quatro e a outra de seis anos de idade), verificamos a impossibilidade de um embasamento teórico que permitisse um maior apoio às conclusões chegadas, tão escassos são os estudos neste campo da lingüística.

Em seguida, elaboramos um plano provisório e, por necessidade de um relacionamento mais produtivo entre entrevistador e informante, ele foi modificado.

Depois da escolha do tema e da elaboração do plano, passamos a nos preocupar com o material técnico. Um álbum foi montado e contém as figuras sobre as quais os informantes discorreram. O local da gravação foi o mais tranqüilo possível, a fim de evitar a dispersão mental. De qualquer modo, a presença de um gravador inibiu, em parte, os informantes, mais isso não chegou a prejudicar a validade dos dados obtidos.

As orações interrogativas diretas e indiretas e a língua portuguesa:

A construção da interrogativa é um universal lingüístico porque a função comunicativa expressa por ela também é universal, entretanto as diferentes línguas a realizam por meios diversos. Em língua portuguesa, existem dois tipos de oração interrogativa direta. No primeiro deles, a oração não se inicia por pronome ou advérbio interrogativo. A interrogação é indicada pelo marcador entonacional (entonação ascendente) e tem resposta categórica: sim ou não. Ex.: Eles vão ao cinema? No segundo, a oração é iniciada por pronomes interrogativos: quem? quantos? qual? ou por advérbios interrogativos: por que? onde? como? quando? Ex.: Quando vais ao cinema?

Diferentemente acontece em relação à oração interrogativa indireta, que é feita por meio de um período composto, em que a pergunta está contida numa oração subordinada de entonação descendente. Ex.: Diga-me se você fez isto. Assim, a pergunta é introduzida por um verbo declarativo (dizer, afirmar, ponderar, confessar, responder, perguntar, questionar, etc.).

Eis algumas regras que devem ser obedecidas, quando da transposição da interrogativa direta para a indireta:

- a) Quando o verbo declarativo está no passado, o verbo da subordinada se modificará. Vejamos o quadro:

presente	—	imperfeito
pret. perfeito	—	mais-que-perfeito
futuro do pres.	—	futuro do pret.
imperativo	—	subjuntivo

- b) O enunciado em primeira pessoa ou segunda passará a terceira pessoa;
- c) O pronome demonstrativo de primeira pessoa (este) ou de segunda (esse) passa para a terceira (aquele);
- d) O advérbio de lugar **aqui** passa a ser **ali**.

Apresentamos em seguida as junções possíveis entre uma preposição e um pronome ou advérbio interrogativo:

a que; a quem; a qual; aonde; a quantos; em que; em quem; em qual; em quanto; de que; de quem; de qual; de quantos; de onde; para que; para quem; para qual; para quanto; para onde; para quando; por que; por quem; por qual; por quanto; por onde; com que; com quem; com qual; com quanto; até onde; até quando; longe de quem; desde onde; desde quando; antes de quem; depois de que; contra que; contra quem; perto de onde; sobre que; atrás de quem; atrás de onde; junto de que; e muitas outras mais que, por bre-

vidade omitimos.

Gravação:

1. Observação das interrogativas diretas:

Série A

- 0 — A menina está dando remédio à boneca?
- 1 — **Que** comida a moça está preparando?
- 2 — **Alô, quem** fala?

- 3 — **Qual** é a cor da água?
- 4 — Quantas garrafas tem na mesa?
- 5 — **Onde** a moça está dormindo?
- 6 — **Por que** esse homem está triste?
- 7 — **Como** está a moça?
- 8 — **Quando** a menina vai acordar?

Série B

- 1 — **A quem** o menino está dando o jambo?
- 2 — **Aonde** a moça vai de moto?
- 3 — **Com quem** está a boneca?
- 4 — **De quem** é esse brinquedo?
- 5 — **De que** é feito esse sanduíche?
- 6 — **De onde** o menino pulou?
- 7 — **Em que** mesa o menino subiu?
- 8 — Para quem o menino chutou a bola?
- 9 — **Para onde** ele vai com o violão?
- 10 — **Por onde** o médico está examinando o menino?

As perguntas dessas duas séries devem ser feitas pelo entrevistador e depois repetidas da mesma maneira pelo informante. Se houver esquecimento por parte do informante, no fim de todo o exercício, o entrevistador repetirá as perguntas esquecidas.

Série C**O gato**

(o entrevistador contará a estória do gato dando ênfase às perguntas e mostrando as gravuras 1, 2 e 3; depois o informante deverá repetir toda a estória, com as perguntas)

(1) O gato tomou o leite da garrafa e depois subiu na janela. Ele ficou pensando: — Verinha vai ficar zangada comigo? **O que eu faço agora? Por onde Verinha anda...?** Eu acho que vou pular daqui... **Para onde eu pulo? Qual o lugar melhor para eu me esconder? Ah! já sei: vou para o telhado do vizinho.**

(2) Quando Verinha chega e vê o leite pela metade, começa a chamar o gatinho: — Gatinho, **onde está você? Por que você não aparece?** Ela procurou, procurou...

(3) Quando chegou no quintal, olhou para o telhado do vizinho e disse: — **Como você subiu aí, seu danadinho? Quem mandou você tomar leite? Quando você descer, vai apanhar, viu?**

Obs.: Se a criança não conseguir reproduzir mais da metade das perguntas, essa estória pode ser aproveitada para o estilo indireto ("Verinha vai ficar zangada comigo?" — O que foi que o gato perguntou?)

2. Observação das interrogativas indiretas:

Série D**O sorvete**

(O entrevistador narra a estória, mostrando as gravuras 1, 2 e 3. Depois de cada frase interrogativa, ele pergunta ao informante: o que foi que ele perguntou?)

(1) Pedrinho estava muito gripado, com tosse e ficava o dia todo no quarto, olhando pela janela. Ele olhava para a rua e perguntava: — **Por que eu não fico bom logo? E foi falar com seu pai: — Papai, quando é que eu vou poder passear? Você pode me levar ao parque? E o disse: — Está certo. Mas você me promete que não toma sorvete? — Prometo!**

(2) No parque, Pedrinho só olhava para a carrocinha de picolé e o pai perguntou: — **Você está querendo picolé? Mas só amanhã eu compro para você.**

(3) No outro dia, Pedrinho já estava bom e o pai comprou o picolé. Nisso, perguntou: — **Está bom seu picolé de chocolate? — Está! De que é o seu picolé? — De coco.**

3. Compreensão das formas interrogativas:

Quadro E

(O entrevistador conta a estória do quadro e depois vai fazer perguntas sobre a estória. A criança deverá responder adequadamente cada pergunta)

Teresinha acordou-se tarde para ir ao clube. Tomou café depressa e pediu ao pai para "levar ela" à piscina do clube, antes dele ir trabalhar. A mãe ficou em casa lavando os pratos e Teresinha foi correndo com o pai para o clube. Eles passaram por uma praça muito grande e cheia de plantas, mas tiveram que correr porque estavam atrasados (o pai ainda tinha que ir trabalhar).

Perguntas:

- 1 — Onde Teresinha queria ir?
- 2 — A quem ela pediu para levá-la ao clube?
- 3 — Quem ficou lavando os pratos?

4 — Com quem ela foi ao clube?

5 — Como eles foram?

6 — Porque foram correndo?

7 — Por onde eles passaram?

8 — Como era a praça?

9 — Qual a cor do telhado do clube?

10 — Quantas janelas tem o clube?

4. Conversa informal:

Os quadros F e G serão utilizados da seguinte forma: a criança vai criar diálogos no telefone: a moça com o homem, depois a criança com a moça.

O quadro H testará as reações interrogativas da criança diante do quadro (o entrevistador não dirá nada).

4. Dados levantados:

4.1. Informante R:

4.1.1. Dados pessoais:

- é primogênito;
- gravidez normal;
- parto: operação cesariana (9.º mês);
- tamanho e peso normais;
- começou a falar aos 11 meses (de maneira bem clara);
- começou a andar aos 14 meses;
- a partir de dois anos começou a ter crises de asma;
- teve uma gagueira durante alguns meses, logo que nasceu seu irmão;
- seus pais pertencem à classe mé.

dia e não possuem curso universitário, apenas o secundário;

- frequenta a escola (maternal) e tem 4 anos e 3 meses.

4.1.2. Resultado da gravação:

Conversa formal

Séries A, B e D:

- 1 — A criança não conseguiu reproduzir as perguntas no fim de cada série. Cada pergunta teve de ser reproduzida pela criança uma a uma;
- 2 — Foram compreendidas e produzidas pela criança 13 orações interrogativas diretas, sem falhas relevantes;
- 3 — Destas orações, nove iniciavam-se por pronomes ou advérbios interrogativos (donde, para quem, para onde, quem, onde, por que, como e quando);
- 4 — A criança produziu 10 orações interrogativas diretas, todas iniciadas por pronomes ou advérbios, com falhas relevantes (se bem que compreendidas por ela):
que comida — "que tá... [I] a moça..."
qual é a cor — "qu' é a cor..."
quantas garrafas — "[kã] garrafa..."

aonde vai a moça — “vai para moça...”

com quem está — “com está...”

de quem é — “quem é ...”

em que mesa — “que mesa...”

de que é o seu — “que é o seu...”

5 — Uma frase interrogativa foi compreendida, mas não produzida — Por onde ..

6 — Foi observada uma instabilidade na produção de: por que e para onde (às vezes omitidas);

7 — Ao advérbio interrogativo “quando” foi preferida a expressão: “que horas...”

8 — Não houve dificuldade na produção de interrogativas com marcador entonacional, não iniciadas por pronomes ou advérbios interrogativos;

9 — A criança não produziu o estilo indireto, limitando-se a repetir o estilo direto;

Série C

— Nesta série a experiência foi nula.

Série E

— A sétima pergunta (por onde) não foi compreendida e a oitava foi nula. As outras foram positivas quanto à compreensão.

Conversa Informal

1 — Foram produzidas 28 perguntas corretamente, das quais apenas cinco iniciadas por pronome ou advérbio interrogativo (que, que, como, com que e que).

2 — Nota-se a preferência bem marcada de interrogativas somente com marcadores entonacionais. Inclusive, frases do tipo: A que horas você volta? Qual a cor de sua roupa? são substituídas por: “Volta cinco horas?”
É a roupa azul?”

3 — Foi produzida uma oração subordinada dentro da interrogação: “Sabe o que é isso?”

4 — As únicas orações indiretas iniciadas com verbos declarativos foram imperfeitas: “Ele disse: vai”. e “Ele já disse: é com o carro”. Em todos os outros casos de estilo indireto, a criança repetia a pergunta, ou dizia a resposta do interrogado: “Quer não”. “Pode”. “Pode não”. “Vem”.

5 — A criança produziu duas perguntas com erros e elas são exatamente iniciadas por advérbio: “Que eu não posso ficar desse lado?” (por que); “Como tu vem com teu pai? (mistura dos dois tipos de interrogativas).

4.2. Informante M:

4.2.1. Dados pessoais:

Informante M (M.M.C.L.), do sexo feminino, nascida a 20 de setembro de 1971.

É o último elemento de uma progênie de cinco filhos (dois do sexo feminino, todos saudáveis). Houve um período de dez anos entre o seu nascimento e o do irmão mais próximo.

Nasceu a termo, através de parto cesariano. Não há história de infecções bacterianas ou viróticas intra-uterinas; não há referência a enfermidade citomegálica, toxoplasmose, varicela ou gripe, assim como não houve qualquer exposição materna a agentes teratógenos ou aos raios X durante o primeiro trimestre da gestação.

Não houve ocorrência de cianose, convulsões, nem traumatismos físicos ou psicológicos em qualquer período do seu desenvolvimento.

As condições de lactação e nutrição estiveram dentro dos padrões da normalidade. O desenvolvimento físico e neuropsíquico no período neonatal e primeira infância foi inteiramente normal.

Nasceu com o peso de 3.100g e 48 cm de comprimento. Os perímetros cefálico e torácico foram normais para o caso.

Os primeiros sorrisos e o controle visual, o engatinhar, dentição, os primeiros passos ocorreram dentro dos períodos de tempo padrões. Começou a andar aos nove meses e passou a falar (de maneira clara) aos onze meses. Não apresenta qualquer sinal de disartria ou dislalia.

Passou a freqüentar a escola aos quatro anos, chegando a reconhecer as letras no final do primeiro ano. Aos cinco anos e meio dominava a leitura simples.

Socialmente é bem situada entre as crianças da sua idade. Parece, no entanto, procurar e preferir a companhia dos adultos sempre que possível, participando ou observando suas conversas. Gosta de praia, cinema, passeios e televisão. Sempre aceitou muito bem a escola e o curso de alfabetização, que acaba de concluir.

4.2.2. Resultado da gravação:

Série A:

P	compreensão	produção
0	X	X
1	X	X
2	X	X
3	X	X
4	X	X
5	X	X
6	X	X
7	X	X
8	X	X

Série B:

P	compreensão	produção
1	X	Para quem...
2	X	Para onde...
3	X	X
4	X	X
5	X	X
6	X	O menino pulou...?
7	X	O menino subiu na mesa?
8	X	X
9	X	O boneco vai para onde...?
10	X	O médico examina o que?

Série C:

Verinha vai ficar zangada comigo?
 Por onde Verinha anda?
 Qual será o lugar melhor para eu me escon-
 der?

Gatinho, onde é que você está?
 Por que você não aparece?
 Que é que você está fazendo aí?

Série D:

Quando será que eu posso passear?
 Você pode me levar para o parque?
 Quem é Pedrinho aí?
 Tá querendo chupar picolé?
 Está bom seu picolé de chocolate?
 E o seu de que é?

Quadro E

P	compreensão	produção
1	X	X
2	X	Para o pai.
3	X	X
4	X	X
5	X	X
6	X	X
7	X	X
8	X	X
9	X	X
10	X	X

Quadro F:

Alô. Bob, é Bob?

Quadro G

Alô, é Andréia?
 Você quer sair hoje?
 Pra onde a gente vai?
 Quantas pessoas vão?
 Por que?

Quadro H

Experiência nula.

Conclusão:

Segundo Paula Menyuk, "na decodificação efetiva de um enunciado são usados tanto a informação semântica quanto a sintática. No entanto, os traços prosódicos (entoação, intensidade e pausa) também são utilizados para ajudar a identificar os limites da palavra, frase e oração bem como do significado". No caso das orações interrogativas, a entoação vai decidir sobre as diferenças de significado entre dois enunciados que possuam a mesma estrutura sintática. Por exemplo: Ela gostou da festa? e Ela gostou da festa. Assim, o marcador de interrogação precisa ser conhecido e armazenado na memória pelas crianças, a fim de que elas possam compreender e produzir orações interrogativas diversas.

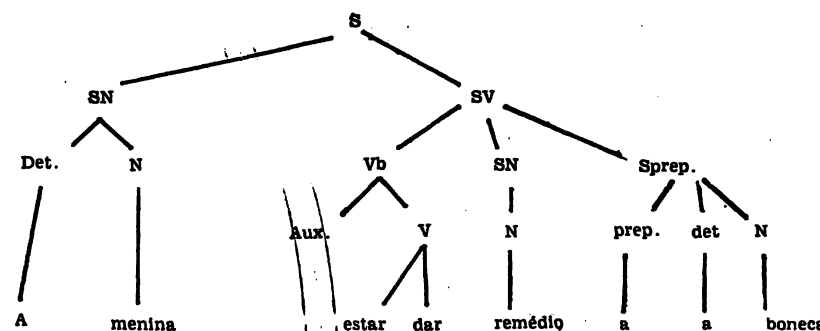
Através de duas crianças, uma de quatro e outra de seis anos de idade, pudemos observar que na fase inicial do desenvolvimento (caso do informante R) as orações interrogativas têm uma forma típica: "Vai sair?" Uma vez ou outra elas são completamente bem formadas e podem adquirir formas possíveis diversas: "Você vai sair

5 horas?, ao invés de "A que horas você vai sair?". Acreditamos que, nesta fase inicial, as orações interrogativas, produzidas por meio de pronomes e advérbios interrogativos, foram compreendidas mas não produzidas sistematicamente, em razão da exigência de operações sobre as suas orações ou sentenças básicas — adjunção, permuta e apagamento — e tais operações são, portanto, ainda muito complexas para uma criança de 4 anos de idade.

Para melhor exemplificar essa complexidade, apresentamos, em seguida, quatro orações interrogativas, com as transformações sofridas por cada uma de suas sentenças básicas:

1. Oração interrogativa apenas marcada pela entoação:

Sentença básica: A menina está dando remédio à boneca.

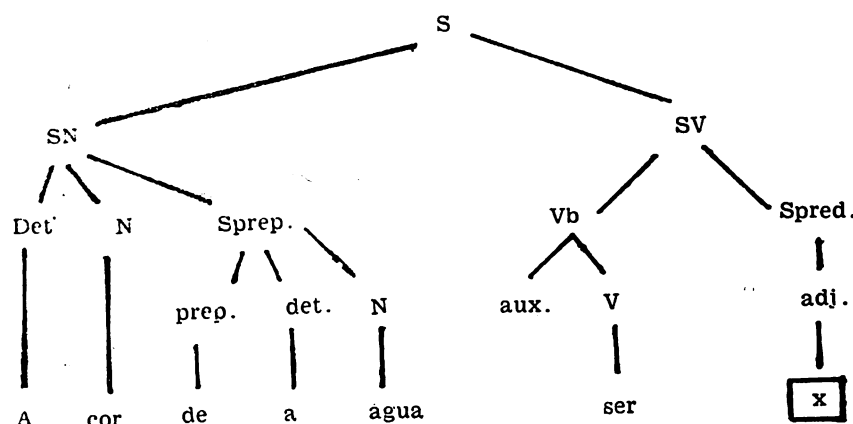


A sentença básica: $S \rightarrow SN + SV$ através da regra de transformação de adjunção fica interrogativa: $S \rightarrow Int. + SN + SV$

Sentença: A menina está dando remédio à boneca?

2. Oração interrogativa marcada através de um pronome interrogativo:

Sentença básica: A cor da água é [X].



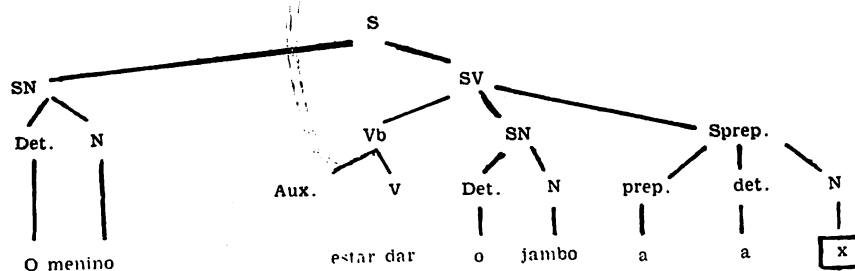
A sentença básica: $S \rightarrow SN + SV$, através das regras:
a) apagamento: x; b) adjunção: qual e permuta: $SV + SN$,
fica interrogativa:

$S \rightarrow \text{Int.} + SV + SN$

Sentença: Qual é a cor da água?

3. Oração interrogativa marcada através da junção de uma preposição a um pronome interrogativo:

Sentença básica: O menino está dando o jambo a [X].

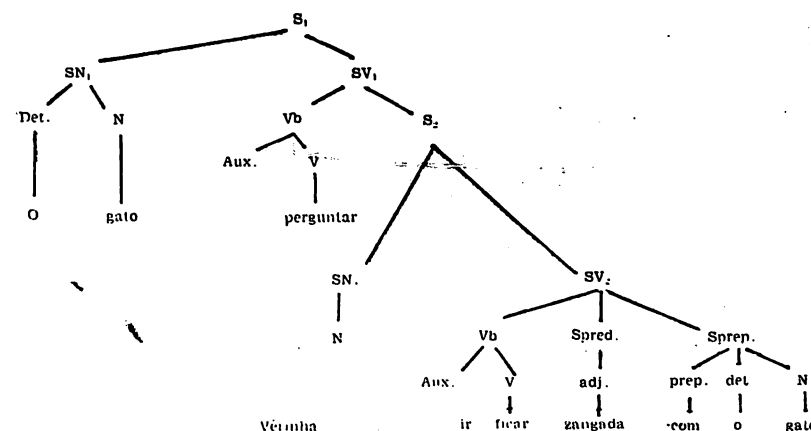


A sentença básica: $S \rightarrow SN + SV$, através das regras:
a) apagamento: x; b) adjunção: a quem, fica interrogativa:
 $S \rightarrow \text{Int.} + SN + SV$

Sentença: A quem o menino está dando o jambo?

4. Oração interrogativa indireta:

Sentenças básicas: O gato perguntou. Verinha vai ficar zangada com o gato.



As sentenças básicas: $S \rightarrow SN_1 + SV_1$ e $S \rightarrow SN_2 + SV_2$, através das regras de transformação: a) substituição: o gato por ele; b) adjunção: int.; c) substituição: vai por ia e d) adjunção: se, geram uma oração interrogativa indireta: $S \rightarrow SN_1 + SV_2 + \text{conj.} + SN_2 + SV_2$

Sentença: O gato perguntou se Verinha ia ficar zangada com ele.

Numa fase mais adiantada (6 anos), a criança já consegue compreender e produzir os três primeiros tipos de oração interrogativa descritos. Entretanto, ainda não conseguiu internalizar as operações necessárias para a produção de orações interrogativas indiretas. Devido à complexidade de suas estruturas, elas somente serão adquiridas num estágio de desenvolvimento superior aos dos informantes utilizados para este trabalho. Contudo, esta conclusão pode ser reformulada porque se baseia em produções de apenas duas crianças.

Tabela dos símbolos utilizados:

Adj.	—	adjetivo
Adv.	—	advérbio
Art.	—	artigo
Aux.	—	auxiliar (conjunto de elementos que indicam o tempo, o modo, o número e a pessoa do verbo)
Det.	—	determinante
Int.	—	marcador de sentença interrogativa
N	—	nome
S	—	sentença
SN	—	sintagma nominal
Spred.	—	sintagma predicativo
Sprep.	—	sintagma prepositivo
SV	—	sintagma verbal
V	—	verbo
T	—	transformação
X	—	marcador de orações interrogativas produzidas corretamente pelo informante M
P	—	pergunta

BIBLIOGRAFIA

- CABRAL, Leonor Scliar. **Introdução à Lingüística**, Porto Alegre. Globo, 1974.
- DEESE, James. **Psicolingüística**, Petrópolis. Vozes, 1976.
- MENYUK, Paula. **Aquisição e Desenvolvimento da Linguagem**, São Paulo, Pioneira, 1975.
- NIVETTE, Joseph. **Princípios de Gramática Gerativa**, São Paulo, Pioneira, 1975.
- PERINI, Mário Alberto. **A Gramática Gerativa; Introdução ao Estudo da Sintaxe Portuguesa**, Belo Horizonte, Vírgilia, 1976.

Morfologia do Perfeito no Verbo Português

Ana Lúcia Lapenda de Azevedo

1. INTRODUÇÃO: — Para uma classificação morfológica, as formas verbais sintéticas da língua portuguesa poderiam ser agrupadas em três áreas: do infinitivo, do presente, do perfeito; as analíticas, já que obedecem a uma simetria geral aplicada a todos os tempos, modos e conjugações, merecem estudo especial separado.

1.1 — Na área do infinitivo, para efeito de derivação e tendo-se por base o infinitivo não-flexionado, incluem-se, além das formas nominais do verbo (infinitivo, gerúndio, particípio), os seguintes tempos do indicativo: o pretérito imperfeito e os dois tipos de futuro (do presente e do pretérito).

Relativamente, esta área contém poucas irregularidades. Assim é que no gerúndio não há forma irregular alguma, e no infinitivo só existe a do verbo **pôr**. No pretérito imperfeito são irregulares os verbos **ser, ter, vir, pôr**; no futuro, os verbos **fazer, dizer, trazer**. Assim mesmo, essas irregularidades (que se encontram também nos verbos derivados) somente aparecem no radical. Aliás — diga-se de passagem — um verbo é irregular quando deixa de seguir seu paradigma, quer na forma do radical, quer na das desinências, ou na de ambos.

Maior número de irregularidades existe no particípio, não exatamente por causa das oito formas sempre irregulares (**coberto, aberto, escrito, dito, feito, visto, posto,**

vindo), mas sobretudo pelas formas abundantes do tipo **matado/morto, acendido / aceso, aceitado / aceito / aceite**, etc.

1.2 — A área do presente só inclui o presente do indicativo e o do subjuntivo, e o imperativo. Em compensação, é a mais heterogênea. Nela há um núcleo de vinte-e-cinco verbos irregulares (com seus derivados): **saber, haver; estar, dar, ser, ir; cair, rir, ler, crer, vir, ter, pôr, valer, ver, caber, requerer; pedir, medir, fazer, poder; perder, trazer, dizer**.

Há ainda casos especiais a considerar, não só destes verbos supracitados, mas de vários outros:

- a) no presente do subjuntivo: **queira, saiba, haja, seja, esteja, dê, vá;**
- b) primeira pessoa singular do indicativo: **estou, dou, sou, vou, sei, hei;**
- c) segunda pessoa plural do indicativo ou do imperativo, ou até do subjuntivo: **sede, ides / ide / vades, rides / ride, ledes / lede, credes / crede, vedes / vede, vindes / vinde, tendes / tende, ponde / ponde;**
- d) apócope na terceira pessoa singular do indicativo do verbo **querer** (e **requerer**) e dos em **azer** ou **izer** ou **uzir**;
- e) verbos em **ear/iar, oar/uar, air/uir/oer;**
- f) casos de apofonia, do tipo **firo/fere, durmo/dorme, etc.**

2. ÁREA DO PERFEITO: — A área do perfeito compreende, no indicativo, os pretéritos perfeito e mais-que-perfeito; no subjuntivo, o pretérito imperfeito e o futuro.

A forma básica da qual se possa extrair o tema do perfeito é, preferencialmente, a terceira pessoa plural do pretérito perfeito do indicativo, mas pode sê-lo também a segunda pessoa (singular ou plural).

Nesta área, é interessante notar que os seguintes derivados não seguem a irregularidade do verbo primitivo correspondente, passando a ser regulares: **requerer; comprar, descomprar; prover, desprover** (estes últimos, aliás, também são regulares no participio).

2.1 — PRETÉRITO PERFEITO REGULAR: — Tomando como paradigmas os verbos **amar, temer, partir**, respectivamente com o tema **am-a, tem-e, part-i**, notamos que, às vezes, a vogal temática (-a, -e, -i) se modifica ou se funde com a desinência:

desi. nência	am-a-r	tem-e-r	part-i-r
i	am-e-i	tem--i	part--i
ste	am.a-ste	tem-e-ste	part-i-ste
u	am-o-u	tem-e-u	part-i-u
mos	am-a-mos	tem-e-mos	part-i-mos
stes	am-a-stes	tem-e-stes	part-i-stes
ram	am-a-ram	tem-e-ram	part-i-ram

2.2 — PRETÉRITO PERFEITO IRREGULAR: — O pretérito perfeito irregular — e com ele os demais tempos — compreende dezessete verbos primitivos, os quais podem ser distribuídos em três grupos. Sua vogal temática, quando se trata de e oral, passa a ser pronunciada aberta, pois no perfeito regular ela é fechada.

PRIMEIRO GRUPO: — Aqui se incluem nove verbos: **dizer, caber, saber, trazer, haver, prazér, ter, estar, poder**, dos quais os três últimos recebem apofonia no radical da

terceira pessoa singular: **tive/teve, estive/esteve, pude/pôde**; os outros, exceto **dizer**, se caracterizam todos pelo ditongo **ou** no seu radical: **coube, soube, trouxe, houve, prouve**.

Todos os verbos deste grupo perdem a desinência da primeira e da terceira pessoa singular:

desinência	sem apofonia	com apofonia	
e	diss- e	tiv- e	pud- e
é-ste	diss- e-ste	tiv- e-ste	pud- e-ste
e	diss- e	tev-e	pôd- e
e-mos	diss- e-mos	tiv- e-mos	pud- e-mos
é-stes	diss- e-stes	tiv- e-stes	pud- e-stes
é-ram	diss- e-ram	tiv- e-ram	pud- e-ram

SEGUNDO GRUPO: — Neste grupo, só há três verbos primitivos: um, sem apofonia: **querer**; dois, com apofonia: **fazer** e **pôr**. Diferem dos do primeiro grupo, porque perdem, na primeira e na terceira pessoa singular, também a vogal temática, além da desinência:

desinência	sem apofonia	com apofonia	
—	quis	fiz	pus
é-ste	quis- e-ste	fiz- e-ste	pus- e-ste
—	quis	fez	pôs
e-mos	quis- e-mos	fiz- e-mos	pus- e-mos
é-stes	quis- e-stes	fiz- e-stes	pus- e-stes
é-ram	quis- e-ram	fiz- e-ram	pus- e-ram

TERCEIRO GRUPO: — No terceiro grupo há, sem um critério geral que os una, cinco verbos: **dar, ver, vir, ir, ser**. Os dois primeiros, embora com desinências regulares, praticamente mudam de conjugação, respectivamente da primeira para a segunda, e da segunda para a terceira, pelo que o verbo **ver** se aproxima de **vir**; os dois últimos ficam atemáticos e convergem para a uniformização: passam a ter, morfologicamente, o mesmo perfeito; o verbo **vir** sofre apofonia no radical de sua terceira pessoa singular e a desenvolve em ditongo (do tipo **passeia**):

dar	ver	vir	ser / ir
d- e-i	v- --i	vi- --m	fu- i
d- e-ste	v- i-ste	vi- e-ste	fo- ste
d- e-u	v- i-u	vei-o	fo- i
d- e-mos	v- i-mos	vi- e-mos	fo- mos
d- e-stes	v- i-stes	vi- e-stes	fo- stes
d- e-ram	v- i-ram	vi- e-ram	fo- ram

2.3 — DEMAIS TEMPOS DO PERFEITO: — Se tomarmos por base a terceira pessoa plural do pretérito perfeito do indicativo, obteremos o tema do perfeito, pelo qual se pode formar os demais tempos da área.

Os sufixos para esses tempos são: **ra** (com a variante **re**) para o pretérito mais-que-perfeito, **r** (com a variante **re**) para o futuro, **sse** para o pretérito imperfeito.

É pelo tema que se distingue o verbo irregular; o sufixo temporal e as desinências são sempre regulares, em qualquer situação. Sirvam de exemplo os verbos **amar** (regular) e **estar** (irregular), cuja terceira pessoa plural do pretérito perfeito do indicativo é respectivamente: **amaram** e **estiveram** (temas: **am-a** e **estiv-e**):

Mais-que-perfeito	Imperfeito	Futuro
am-a-ra	am-a-sse	am-a-r
am-a-ra-s	am-a-sse-s	am-a-re-s
am-a-ra	am-a-sse	am-a-r
am-á-ra-mos	am-á-sse-mos	am-a-r-mos
am-á-re-is	am-á-sse-is	am-a-r-des
am-a-ra-m	am-a-sse-m	am-a-re-m

estiv-e-ra	estiv-e-sse	estiv-e-r
estiv-e-ra-s	estiv-e-sse-s	estiv-e-re-s
estiv-e-ra	estiv-e-sse	estiv-e-r
estiv-é-ra-mos	estiv-é-sse-mos	estiv-e-r-mos
estiv-é-re-is	estiv-é-sse-is	estiv-e-r-des
estiv-e-ra-m	estiv-e-sse-m	estiv-e-re-m

As desinências do futuro são as mesmas que as do infinitivo flexionado, e por isto a segunda pessoa plural termina em **des**. É também de se observar que o próprio futuro, quando regular, é totalmente igual ao mesmo infinitivo flexionado:

infinit. / futuro	infinitivo	futuro
am-a-r	est-a-r	estiv-e-r
am-a-re-s	est-a-re-s	estiv-e-re-s
am-a-r	est-a-r	estiv-e-r
am-a-r-mos	est-a-r-mos	estiv-e-r-mos
am-a-r-des	est-a-r-des	estiv-e-r-des
am-a-re-m	est-a-re-m	estiv-e-re-m

3. CONCLUSÃO: — Para concluirmos este trabalho, preferimos apresentar um quadro completo dos verbos irregulares, na área do perfeito, escritos apenas na terceira, pessoa plural do pretérito perfeito e na primeira pessoa singular dos demais tempos. Mas antes, para simples comparação, colocamos um quadro do paradigma regular, escrito também sucintamente:

perfeito	m. q. perfeito	imperfeito	futuro
am-a-ram	am-a-ra	am-a-sse	am-a-r
tem-e-ram	tem-e-ra	tem-e-sse	tem-e-r
part-i-ram	part-i-ra	part-i-sse	part-i-r
diss-e-ram	diss-e-ra	diss-e-sse	diss-e-r
coub-e-ram	coub-e-ra	coub-e-sse	coub-e-r
soub-e-ram	soub-e-ra	soub-e-sse	soub-e-r
troux-e-ram	troux-e-ra	troux-e-sse	troux-e-r
prouv-e-ram	prouv-e-ra	prouv-e-sse	prouv-e-r
houv-e-ram	houv-e-ra	houv-e-sse	houv-e-r
tiv-e-ram	tiv-e-ra	tiv-e-sse	tiv-e-r
estiv-e-ram	estiv-e-ra	estiv-e-sse	estiv-e-r
pud-e-ram	pud-e-ra	pud-e-sse	pud-e-r
quis-e-ram	quis-e-ra	quis-e-sse	quis-e-r
fiz-e-ram	fiz-e-ra	fiz-e-sse	fiz-e-r
pus-e-ram	pus-e-ra	pus-e-sse	pus-e-r
d-e-ram	d-e-ra	d-e-sse	d-e-r
v-i-ram	v-i-ra	v-i-sse	v-i-r
vi-e-ram	vi-e-ra	vi-e-sse	vi-e-r
fo-ram	fo-ra	fo-sse	fo-r

“Alguns Aspectos do Comportamento dos Mutilados”

Prof.^a Ivonete Batista Xavier*

1. INTRODUÇÃO

Pretendemos abordar os aspectos psicológicos relativos a adaptação à prótese e a condição de mutilado em geral, particularmente procurando investigar se diferentes níveis de inteligência produzem graus de adaptação diversos.

Quando em 1973 elaboramos o projeto deste trabalho para apresentar à Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco, escrevemos que o estudo de “Alguns Aspectos do Comportamento dos Mutilados” estava inserido numa perspectiva de uma Psicologia de adaptação da personalidade à doença. E alimentamos a idéia de que um dia os fatos que estudaríamos poderiam ser utilizados no quadro da terapêutica para melhor compreender os doentes portadores de amputação, e promover medidas hospitalares inspiradas na Psicologia. Nossos objetivos fundamentais seriam: a) o estudo da personalidade de indivíduos portadores de diversos tipos de mutilações; b) o estudo de modificações psicológicas “reacionais” dos indivíduos face a situação traumatizante.

* Profa. do Departamento de Psicologia do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Pernambuco.
Colaboradoras — Vera Lúcia Alves Oliveira, Maria Consuelo Passos, Maria Conceição Pedrosa e Maria das Graças Torres da Silva.

As dificuldades encontradas se referiram a manipulação de infundáveis protocolos (com frequência incompletos e ou com informes irreais; a desorganização urbana (encontramos cinco ruas com o mesmo nome em um só bairro; impossibilidade de colher os dados devido a não autorização dos dirigentes de alguns hospitais; e em algumas instituições a inexistência de arquivo.

Por conta das dificuldades explicitadas a nossa amostra ficou bastante reduzida; fazia-se necessário redefinir os objetivos, as hipótese de trabalho, a fim de se tirar o máximo do mínimo que nos era dado. Nossas ambições se restringiriam e o nosso estudo passaria a ter apenas um caráter exploratório e de levantamento de problemas.

2. METODOLOGIA

Iniciamos o trabalho fazendo um levantamento cuidadoso da literatura sobre o assunto. A seguir passamos a consultar os arquivos dos hospitais a fim de definirmos a amostra. Simultaneamente, realizávamos entrevistas com o pessoal que compunha a equipe que prestava assistência ao amputado (médico, assistentes sociais, enfermeiras, psicólogos e protéticos).

2.1. Hipótese

A nossa hipótese a ser investigada seria se diferentes níveis de inteligência produziram diferentes graus de ajustamento à prótese e a situação de mutilado em geral.

2.2. Instrumentos e Técnicas

Os instrumentos e técnicas utilizadas foram um questionário, um teste de inteligência (INV.Forma C), o teste do desenho da figura humana (Machover) e o Z.teste (de Zulliger). Os Testes Psicológicos selecionados obje-

tivavam fornecer uma visão global da personalidade do amputado, seja em seus aspectos estruturais seja em seus aspectos expressivos e dinâmicos. A aplicação dos testes foi procedida individualmente; o questionário foi aplicado quando da localização do endereço, enquanto os testes foram realizados nas diversas clínicas psicológicas locais. O questionário foi elaborado com a finalidade de colher dados sobre identificação pessoal, caracterização da amputação, atitudes diante do fato médico, sentimentos vivenciados pelos amputados ante à situação mutilante e referidos pelos mesmos como de seus familiares e amigos, ajustamento à prótese e a situação mutilante em geral. (vide anexo).

2.3. Amostragem

Submeteram-se a investigação 17 indivíduos todos do sexo masculino que sofreram amputação no período de 1970 a 1972, distribuindo-se segundo as faixas etárias de 20 à 29 anos (2), de 30 à 39 (7) e 40 à 50 anos (8). Em relação ao estado civil, 8 são casados, 7 solteiros e 2 vivem maritalmente. A maioria pertence a religião católica (12); protestante (3) e não tem religião (2). Quanto ao nível de instrução 3 não são alfabetizados, 13 fizeram o 1.º ciclo (5 incompletos e 8 completos), e apenas 1 tem curso universitário. Em relação a ocupação 7 possuem uma qualificação profissional e apenas 2 destes continuavam exercendo a ocupação, enquanto um revelou ter aprendido uma nova atividade. As amputações foram motivadas predominantemente por acidente (10), enquanto (7) foram atribuídas a enfermidades de etiologia diversas; foram mais frequentes as amputações de membros inferiores (11), havendo (2) casos de amputação bilateral (respectivamente um dos membros superiores e outro nos membros inferiores). Todos referiram não possuir antecedentes amputados na família.

3. RESULTADOS

Na avaliação dos resultados que se seguem consideramos dois grupos ("mais inteligente" e "menos inteli-

gente”), conforme os pontos obtidos ao teste de inteligência; não consultamos nenhuma tabela, o resultado do grupo foi tomado como parâmetro; estabelecemos uma relação com os diversos itens do questionário e outras dimensões psicológicas específicas das técnicas utilizadas.

3.1. Adaptação à prótese

O termo adaptação é tomado no sentido de o indivíduo ter se motivado a adquirir e usar a prótese.

a) O nível de inteligência dos indivíduos não se mostrou uma variável significativa, isto é, de diferenciação no tocante a adaptação à prótese; apenas 9 adquiriram prótese, incluindo 2 em andamento, (5 dos “mais inteligentes” e 4 dos “menos inteligentes”) e destes só 2 a usavam (1 de cada grupo); a quase totalidade do grupo (14) referiu a “sensação do membro fantasma”; considerando os 2 que usavam a prótese o “mais inteligente” referiu ainda ter sensações do membro fantasma e o “menos inteligente” não.

b) Os 9 verbalizaram que ainda não estavam adaptados à prótese, mesmo a minoria que a utilizava; os “mais inteligentes” (5) justificavam sua inadaptação referindo que o membro artificial não tinha correspondido as suas expectativas; 2 do grupo “menos inteligente” acharam que a prótese correspondeu as suas aspirações, enquanto os outros 2 não. Os sentimentos verbalizados à primeira vista diante da prótese foram de decepção, tristeza, revolta e medo; o tempo de colocação variou para todos de 60 a 90 dias.

c) Os que não usavam prótese (5) (excluindo as que estavam em andamento) alegaram mal estar físico (sensação de dor, peso, limitação de movimento, inadaptação ao côto) e psicológico (desgosto, inaceitação expressa pela crítica ao aspecto estético; “desagradável feiura”). Infe-

lizmente por um lapso, deixamos de investigar porque o restante do grupo não adquiriu prótese.

3.2. Atitudes diante do fato médico

a) Observamos que os indivíduos “mais inteligentes” (9) revelaram em sua maioria uma atitude mais realista, de aceitação, diante do fato médico (amputação), independentemente de informação prévia dada pelo médico.

b) Os indivíduos “menos inteligentes” (8) revelaram desespero, tristeza e incredulidade, embora uma minoria tenha expressado uma atitude de conformação, apesar de quase todos (exceto 1) terem sido previamente informados que iriam sofrer uma amputação.

3.3. Sentimentos vivenciados pelo amputado

a) Os sentimentos experimentados pelo indivíduo após a amputação são projetados com certa frequência nos seus familiares e amigos, independentemente da capacidade intelectual.

b) Os “mais inteligentes” (9) verbalizaram com mais frequência reações de desespero, desespero seguido de resignação, “lamentação”, pavor, auto-piedade e incerteza quanto ao futuro.

c) Os “menos inteligentes” (8) referiram em sua maioria desgosto, tirsteza e “falta do membro”.

d) Dos (9) indivíduos “mais inteligentes”, 4 perceberam muitas mudanças em si próprios decorrentes da amputação; 3 referiram que “continuam os mesmos”, enquanto 2 perceberam apenas algumas mudanças em suas vidas; os aspectos mais referidos se relacionam com diversões (4), temperamento (3) e disposição para o trabalho (3).

e) Dos (8) indivíduos "menos inteligentes", 5 perceberam muitas mudanças após se tornarem amputados, 2 referiram apenas algumas mudanças, enquanto 1 achou que "não mudara"; as áreas mais afetadas se referem a diversões (5), temperamento (4), e disposição para o trabalho (3) — idênticas as do grupo "mais inteligente".

3.4. Testes projetivos

a) Utilizamos na avaliação do desenho da pessoa (Machover), o "escor de deteriorização" elaborado pelo Prof. José Otávio de Freitas Junior. A pontuação média atingida pelo grupo estudado foi 13,3 que corresponde ao grau de deteriorização I, ou seja, muito acentuado; a categoria diagnóstica que mais se aproxima deste índice é a dos orgânicos, conforme estudos realizados pelo autor acima citado.

b) De modo geral (vide tabela) (1) tanto os que obtiveram uma pontuação "acima ou abaixo da média" no INV, revelaram no desenho da figura humana acentuada distorção do esquema corporal, o que poderia revelar uma não aceitação da imagem corporal (sinais D, Le A).

c) Os que atingiram uma pontuação "acima da média" (9) no INV se destacaram no Machover pela natureza do traçado gráfico (linhas muito recobertas, não uniformes, com interrupções), o que poderia denotar incerteza, temor e ansiedade (Sinal F).

d) O grupo "menos inteligente" (8) revelou um desenho da figura humana pouco elaborado com sinais de primitivismo, infantilismo e regressão; estes sinais estiveram ausentes no outro grupo (Sinais G, E, P).

e) No Z-Teste tomando o grupo como um todo, tivemos uma média de 6.76 respostas por pessoa nas 3 lâminas;

INV	MACHOVER															
	SINAIS DE DETERIORIZAÇÃO **															
Σ	f	D	L	F	A	G	E	P	N	J	B	H	I	C	S	T
8	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
9	1	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
12	2	2	1	-	1	2	2	-	-	-	1	-	1	2	-	13,4
14	1	1	1	-	1	1	1	-	1	1	-	-	-	1	-	4
15	1	1	1	-	1	1	1	1	-	-	-	1	-	1	-	4
22	1	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	3
24	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Σ	8	8	6	1	4	6	5	3	2	1	1	1	1	4	0	27
27	1	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4
31	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3
35	2	2	1	2	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	13,4
36	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
37	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
54	1	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Σ	7	5	5	7	4	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	20

* não fizeram o Machover (1 amputado das 2 mãos e o outro ficou-se)

** associamos a frequência dos diversos sinais; somente o item "t" (item de correção) está ponderado

O tempo total médio nas 3 lâminas foi de respectivamente 14,5", de 15,7" e de 14,5"; computamos ainda 2 respostas adicionais, 2 rejeições na lâmina 3 e 4 respostas não computadas por falhas na investigação.

f) O grupo "mais inteligente" se caracterizou pelo maior número de respostas G (33%), todavia nem sempre de boa qualidade (F— 38% e F+ 27%); as respostas de cinestesia são todas de boa qualidade (FM 6% e M 3%); as respostas de cor apresentam-se como FC (4,7%), CF (3,1%) e C (1,5%) em ordem decrescente aparecem Fk (6,3%), Fc (4,7%), FC' (1,5%) e FK (1,5%). Frequência relativa de respostas aos espaços em branco (10%); vulgares 16%; conteúdos — H 23%, inclui (H) 14%); A 43%, Anatomia 6%, radiografia 6%. Tipo de vivência: extratensivo.

g) O grupo "menos inteligente" se distingue pelo maior número de respostas D (65%), bem como de respostas

aos espaços brancos (20%). As respostas de forma (F+ 29% e F- 29%) se equilibram; as respostas de cor se representam apenas por uma CF; a relação FM; M é 6; O; presença de Fc (7,8%). Conteúdo — H (26%), A (35%), Anatomia 16%, vulgares 10%. Tipo de vivência: coartativo.

h) Uma interpretação sumária dos dados acima nos permite concluir que os indivíduos "mais inteligentes" revelaram no Z-teste maior riqueza associativa, maior elaboração mental; labilidade afetiva, egocentrismo; indícios de dificuldade no relacionamento interpessoal: sentimentos de inadequação motivando mecanismos de supercompensação; os indivíduos "menos inteligentes" revelaram pobreza associativa, vida mental excassa; sinais de imaturidade afetiva, regressão, impulsividade; esta, assume a forma de descargas contínuas provocando certamente dificuldades no meio ambiente; sentimentos de inadequação, gerando mecanismos compensatórios; mecanismos de adaptação, de natureza passiva diante da situação traumática.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Estudar o comportamento dos mutilados é uma tarefa muito ampla, por conta das complexas e múltiplas variáveis envolvidas. O nosso trabalho enfatiza os aspectos psicológicos, notadamente os relacionados com o uso da prótese e a adaptação a condição mutilante.

Os nossos resultados devem ser vistos com cautela e reserva uma vez que a casuística é limitada. Assim, os dados sugerem que: 1.º) o nível intelectual não se constituiu um fator significativo no que se refere ao "ajustamento" à prótese. Conclusão similar aparece nos trabalhos de ABRAM, H. S. et alii e de MONTERO, J. C.; estes autores consideram a motivação como elemento "chave" na adaptação à prótese; 2.º) ter tido (ou não) conhecimento prévio da amputação; ter sido (ou não) orientado para o uso da

prótese, são fatores que também parecem não ter significação no "ajustamento" à prótese; 3.º) os indivíduos (mais inteligentes) revelaram uma atitude mais realista, de aceitação, diante do fato médico (cirurgia mutilante) independentemente de informação prévia fornecida pelo médico; 4.º) a cirurgia mutilante foi vivenciada pelos "mais inteligentes" com desespero, pavor, incerteza, mas aparece concomitantemente em vários a atitude de resignação, enquanto que as reações depressivas são características do grupo menos inteligente. ABRAM, H. S. et alii consideram em suas investigações a depressão com um prognóstico de pobre adaptação (tanto à prótese como à situação de vida em geral); 5.º) os achados dos testes projetivos revelaram que: a) os amputados de modo geral enfrentam dificuldades de relacionamento interpessoal; b) a adaptação da afetividade é precária, porém é mais nos indivíduos menos inteligentes; c) os amputados utilizam de mecanismos de adaptação passivos ante a experiência traumática; é uma característica peculiar sobretudo dos menos dotados; d) a inteligência aparece em relação positiva com maior riqueza associativa e ansiedade (isto é também verdade para os normais); e) sentimentos de inadequação pessoal motivando uma exagerada necessidade de afirmação pessoal são mais freqüentes nos indivíduos inteligentes.

SUMÁRIO

O presente estudo, em caráter exploratório, aborda alguns aspectos do comportamento dos amputados relacionados com a adaptação à prótese e a situação de vida em geral. Os dados sugerem que a inteligência, o conhecimento prévio (ou não) da amputação, ter tido (ou não) orientação sobre o uso da prótese parecem não ser fatores importantes no ajustamento à prótese; a inteligência, a atitude de independência, parecem levar a uma aceitação mais imediata da amputação; a depressão parece ser um prognóstico de pobre adaptação de modo geral; os amputados em sua maioria enfrentam dificuldades de relacionamento interpessoal; a adaptação da afetividade é precária,

porém é mais nos indivíduos "menos inteligentes"; os amputados utilizam de mecanismos de adaptação passivos ante a experiência traumatizante; é uma característica peculiar sobretudo dos menos dotados; a inteligência aparece em relação positiva com uma maior riqueza associativa e ansiedade; sentimentos de inadequação pessoal motivando uma desmedida necessidade de auto afirmação, são mais freqüentes nos indivíduos "mais inteligentes".

SUMMARY

This present exploratory study approaches some aspects of the amputee's behavior related to his adjustment to prosthesis and his life situation in general. Our findings suggest that some factors such as intelligence, previous knowledge (or not) of the amputation, orientation (or not) about the use of prosthesis don't seem to be important in the adjustment to prosthesis; intelligence and an independent attitude seem to lead to a more immediate acceptance of the amputation; depression seems to prognosticate poor adaptation by and large. Most amputees face problems concerning interpersonal relationship. The adaptation of the affectivity is deficient, though it is more deficient in less intelligent patients. The amputees make use of passive mechanisms of adaptation toward the experience of amputation; it is a particular characteristic of theirs, especially of those who are less intelligent; intelligence appears in a positive relationship with a richer associative capacity and anxiety. The more intelligent patients show more frequently feelings of personal inadequacy, so bringing about an excessive necessity of self-affirmation.

BIBLIOGRAFIA

1. ABRAM, H.S. et alii — A multidisciplinary computerized approach to lower limb amputation, Southern Med. J., 62, sep. 1968

2. SIMPSON, E.B. et alii — Psychologic aspects of amputation a lower limb, J. Lancet, 87, nov. 1967
3. GUERRA, A. G. — Padronização e classificação de respostas do Z teste, in Revista Bras. Psic. Apl. Rio de Janeiro 24 (2): 21-57 abr.-jun. 1972
4. MONTERO, J.C. — Rehabilitation of the amputee. Med. Treat 5, sep. 1968
5. HOOVER, R.M. — Problems and complications of amputees. Clin. Orthop. 37 nov.-dec. 1964
6. FREITAS JUNIOR, O. — Um escor de deterioração do desenho da pessoa in J. Bras. Psiqu., Rio de Janeiro, 17: 25-52, jan.-dez., 1968
7. LAMBERT, C. et alii — The juvenile amputee program: it's social and economic value. J. Bone Joint Surgery 51, sep., 1969
8. MERRY, P.H. et alii — Training an amputee, Med. Biol. Illus., 18 oct., 1968
9. CHILVERS, A.S. et alii — The social fate of the amputee. Lancet 2,27 nov. 1971
10. GUYOTAT, J. et alii — Un aspect de l'adaptation du malade a la situation morbide. Revue de Psychologie Appliquée, 1.º tri, vol. 10 n.º 1, 1960.

Aporia Científica, Pluralidade Metodológica e Convergência Disciplinar *

Roberto de Amorim Almeida

Já há algum tempo, desde que as disciplinas relacionadas ao problema homem adquiriram o status de cientificidade (subentenda-se objetividade), tornou-se lugar comum, colocarem essas disciplinas (sua metodologia inclusive) em oposição com as assim chamadas disciplinas da natureza. Na verdade, o desenvolvimento das disciplinas relacionadas ao problema natureza, tanto na teoria quanto na praxis, que plasmaram o mundo onde atualmente vivemos, não somente colocaram em questão, mas também, foram de encontro a esses pressupostos fundamentais provenientes do século XIX (1).

Mais precisamente, com o desenvolvimento das disciplinas da natureza, a ciência contemporânea chegou também à conclusão, que os seus resultados impreterivelmente também se fundamentam no chamado fator subjetivo. As disciplinas da natureza afirmam, hoje em dia, sem qualquer problema, a existência desse fator subjetivo no seu processo objetivante não somente, nos experimentos provenientes das condições específicas, sob as quais as mesmas se realizam, mas também, nas condições específicas da observação do próprio processo cognitivo do observador. De qualquer modo já foi por diversas vezes demonstrado, que leis provenientes das disciplinas da na-

(*) Conferência realizada em 1980 no Mestrado de Psicologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

tureza são tão "imprecisas", isto é, possuem tão pouca "universalidade", quanto as leis que regem ou provêm das disciplinas humanas (2).

Entre as mais significativas afirmações relativas à problemática acima mencionada e que se posicionaram a seu favor se encontram as expostas pelo especialista em física e física nuclear Werner Heisenberg. Estas podem ser e o foram condensadas pelo mesmo da seguinte maneira: "As conclusões mais importantes acerca da atual física atômica, é o conhecimento, de que se pode aplicar diferentes tipos de leis físicas a um mesmo fenômeno físico sem entrar em contradição... isto porque um sistema de leis que tenha um único fundamento (princípio), permitiria somente um determinado tipo de hipótese, eliminando conseqüentemente todas as outras, mesmo que se pudesse encontrar fundamentos que possibilitassem o aparecimento de novas hipóteses" (3).

Tendo por base essa afirmação, somos levados pelo menos segundo Heisenberg, a admitir o seguinte: a) que determinadas conclusões, inclusive as pertinentes às disciplinas da natureza, só podem responder a hipóteses específicas; b) que não existem conclusões independentes de hipóteses ou de quem as coloquem em questão, isto é, que o objeto da pesquisa não é mais a natureza como tal, mas a natureza enquanto ela se relaciona com o homem. E isto significa, que tanto as disciplinas da natureza quanto as que se relacionam especificamente com o problema homem o têm como epicentro — a antiga controvérsia entre a "objetividade" das disciplinas da natureza e a "subjetividade" das disciplinas humanas não tem atualmente mais nenhuma razão de ser (4).

De qualquer modo essa tomada de posição por parte das disciplinas da natureza, essa sua renúncia à universalidade, que suas leis não possuem validade absoluta coloca-as numa grande aporia, antiga aporia bastante conhecida das disciplinas humanas (5). Isto porque o seu status de

cientificidade inspirou-se desde o início em sistemas de leis que deveriam ter a mesma validade (subentenda-se comprovação absoluta) das disciplinas da natureza (6). Apesar disso tornou-se logo evidente que nas disciplinas humanas cada um desses sistemas podia encontrar sua comprovação em um mesmo fenômeno, isto é, o acontecer histórico por exemplo, podia ser compreendido tanto através das leis da dialética da liberdade hegeleana, como a partir da lei de luta de classes marxista ou da lei spengleriana que rege ascensões e decadências das civilizações.

Assim tanto no âmbito das disciplinas da natureza quanto no âmbito das disciplinas humanas confrontamos, hoje em dia, com a mesma aporia: no momento em que o homem se relaciona com a realidade, isto é, formula sistemas de leis, procurando comprová-las não somente na teoria, mas também na praxis, localiza-se a aporia (subentenda-se a aporia científica contemporânea), não na possibilidade de que o homem encontre correspondência entre diferentes tipos de leis das disciplinas da natureza em sua relação com a mesma, ou entre diferentes tipos de leis que tenham a ver com as disciplinas humanas em relação ao seu objeto de estudo, mas sim, na possibilidade de que o homem tente confirmar os sistemas de leis de ambas as disciplinas a partir de uma convergência disciplinar em uma realidade específica.

Não se trata portanto de uma simples pluralidade metodológica ou simples adequação entre diferentes sistemas de leis e um determinado fenômeno pertinente às disciplinas da natureza ou a um determinado acontecimento pertinente às disciplinas humanas conforme o caso. Se se tratasse exclusivamente disso, a situação já tornar-se-ia bastante problemática, porém estaríamos só novamente colocando em questão, o "antigo" problema relacionado à teoria do conhecimento, onde diferentes tipos de hipóteses revelam diferentes aspectos de um mesmo fenômeno ou acontecimento, nos quais todos os aspectos seriam ou se revelariam como verdadeiros e objetivos. O agravante

neste sentido, é a tendência à convergência entre as disciplinas da natureza e as do homem através **de uma teoria das teorias** ou de um sistema de leis que tenha um único princípio onde todas as hipóteses e conseqüentemente todos os aspectos relativos a fenômenos ou acontecimentos específicos possam ser explicitados (7). E ainda mais: a facilidade com que as hipóteses de trabalho a partir deste princípio único são transformadas, hoje em dia em algo de verdadeiro e objetivo, através dos quais não somente conseqüências são deduzidas, mas inclusive corroboradas. Este posicionamento no âmbito científico de que tudo é possível, apesar de se restringir presentemente a fenômenos, a acontecimentos específicos, parece-nos ser tanto ou talvez mais problemático, do que o antigo posicionamento no âmbito da moralidade de que tudo seria permitido — como nós tão bem já sabemos através de suas amargas experiências em suas vãs tentativas de explicitar a realidade em sua totalidade (8).

Na verdade, o cerne do atual problema é que quando o homem se relaciona com a realidade, no caso com realidades específicas, procura comprová-las não somente no lado teórico da questão, mas também no prático, onde os sistemas de leis de ambas as disciplinas parecem não somente se entenderem, mas também convergirem. Mais precisamente fundamentando-se em um sistema de leis que tenha como fundamento um princípio único em relação a uma realidade específica, seja o mesmo pertinente às disciplinas da natureza ou às do homem e tendo por base essa presente convergência disciplinas em ambos os campos, pode-se construir um determinado tipo de realidade específica de mundo onde todos os dados referentes ao mesmo, tenham de ser comprovados em sua univocidade (9).

Essa é na realidade uma das muitas aporias, que surgem (ou podem surgir) e que tornam questionáveis a "natural" polaridade entre as disciplinas da natureza e as do homem. Escolhemos de propósito, esse exemplo, por-

que historicamente a oposição disciplinas da natureza versus disciplinas humanas ultrapassam (e como) a simples controvérsia ainda existente em certos meios acadêmicos, na qual, como é comum em tais controvérsias, o enfoque do problema metodológico deixa de lado todas as outras questões relacionadas à praxis científica. Só com a recente crise científica resultante de problemas surgidos em áreas pertinentes às disciplinas da natureza, chegou-se à conclusão de que as diferenças metodológicas existentes entre as disciplinas da natureza e as disciplinas do homem são de fato um **fenômeno superficial**, proveniente do conceito de cientificidade, surgido durante a revolução galileiana no início da idade moderna (10).

Diante de tal situação talvez seja não somente aconselhável repensarmos a antiga questão da relação entre disciplinas da natureza e disciplinas humanas, entre a natureza e o humano, mas principalmente refletirmos sobre o significado do que se quer dizer com a realidade em sua totalidade, realidades específicas, enfim, com o próprio homem.

O presente trabalho não se propôs dessa maneira a analisar quais foram os diversos modos de relacionamento existentes no passado entre as disciplinas da natureza e as disciplinas humanas, ou a fazer "simples" referências históricas acerca dos mesmos, mas na verdade tentar demonstrar como ambas as disciplinas provêm de um único experienciar. Experienciar que transcendendo a aporia sobre o conceito de cientificidade, a questão da ou não pluralidade metodológica, da convergência entre diferentes tipos de sistemas de leis referentes a um ou outro campo disciplinar, coloca em questão o problema da teoria e da praxis científica a partir de um sistema de leis que se fundamentando em um único princípio possa vir a determinar a construção de realidades específicas que primam pela ausência da liberdade de escolha através dessa nova modalidade de relacionamento científico.

NOTAS

- (1) Essa problemática pode ser facilmente confirmada, por exemplo, através da obra organizada por W. Laskowski. Cf. W. Laskowski, *Geistwissenschaft und Naturwissenschaft - Ihre Bedeutung fuer den Menschen von heute*, Berlin (1970). Cp. também nesse sentido o excelente item "Natur und Geist" do primeiro volume do trabalho de H. Rombach, *Substanz, System, Struktur. Die Ontologie des Funktionalismus und der philosophische Hintergrund der modernen Wissenschaft*, 2 vol., Freiburg/Muenchen (1965/66) esp. 513: "Es kann also nicht die (unsere) Aufgabe sei diesen Dualismus geradehin aus der. Welt zu schaffen, es kann sich nur darum handeln, jenen hoeheren Standtpunkt zu finden, von dem aus der Unterschied ebensogut bewahrt wie ueberwunden wird, den Standpoukt, von dem her ueberhaupt erst der Charekter dieses Untersichieds und seine ontologischen Konsequenzen sichtbar werden. Das ist die zukuenftige Aufgabe, zu verstehen, dass Natur und Geist nicht zwei verschiedene Sache, sondern zwei verschiedene Bereiche fuer Sachen sind. A palavra "unsere" entre parênteses foi inserida pelo autor.
- (2) Neste sentido é necessário dizer, que a intenção do presente estudo, não é tanto conceituar ou colocar em questão as diversas conotações existentes acerca do termo "lei". O próprio significado de tal conceito é objeto de profundos debates. Nagel, Bergmann e Hempel, por exemplo, abordaram tal problemática sem chegar a nenhum denominador comum em diversas de suas obras e artigos. Cf. E. Nagel, *Structure of science*, New York (1961) esp. 80, assim como G. Bergmann, *The philosophy of science*, Madison (1957) cap. 1.
- Cf. também o artigo de C. G. Hempel, *Theoretician's dilemma*, in: *Minnesota studies in the philosophy of science*, vol. II, Minneapolis (1958).

- (3) W. Heisenberg, *Philosophic Problems of Nuclear Science*, New York (1952) 24. Tradução do autor.
- (4) Cf. W. Heisenberg, *Dar Naturbild der heutigen Physik*, Hamburg (1955) 18.
- (5) Cf. por ex. nesse sentido o artigo de K. Schaller, *Das Menschenbild des Geisteswissenschatlers* no trabalho organizado por W. Laskowski, in: op. cit., esp. 130-133.
- (6) Assim para F. Engels era por ex., bastante óbvio estabelecer comparações entre as descobertas de K. Marx e C. Darwin e sua significação: se um tinha descoberto a lei do desenvolvimento histórico, o outro teria descoberto a lei do desenvolvimento orgânico da natureza. Cf. Engels. *Vom Ursprung der Familie*, London⁴ (1891) Prefácio.
- (7) Em outras palavras: a meta a ser alcançada parece ser não somente a mera convergência entre as diferentes leis das disciplinas da natureza e suas consequências técnicas, mas também, a convergência entre as diversas leis que regem as disciplinas do homem em sua política de ação, sendo que ambos os sistemas de leis, assim como, suas aplicabilidades ao entrarem em correspondência possam vir a explicitar, a comprovar a realidade questionada.
- (8) Essas amargas experiências de explicitar a realidade em sua totalidade, esse antigo posicionamento no âmbito da moralidade pode ser confirmado a partir das seguintes obras: cf. neste sentido A.C. Crombie, *Von Augustinus bis Galilei*, Koeln/Berlin (1959), assim como, E.J. Dijksterhuis, *Die Mechanisierung des Weltbildes*, Berlin (1956).
- (9) Como exemplo concreto resultante de tal univocidade cp. entre outros trabalhos relativos a tal problemática o seguinte artigo do autor. Cf. R. de Amorim Almeida, *Em busca de uma filosofia de desenvolvimento integral em relação ao Nordeste brasileiro*, in: *Boletim do Departamento de História do Centro de*

Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Pernambuco, Ano II, n.º 4, Recife (Janeiro/Setembro/1978) 79-85.

- (10) A origem de tal crise pode ser, por exemplo facilmente reconfirmada através das obras de dois grandes pensadores. Cf. nesse sentido H. Arendt, *Vita Activa*, Stuttgart (1960) e M. Born, *Von der Verantwortung des Naturwissenschaftler* Muenchen (1965).

Roberto de Amorim Almeida

Doutor em Filosofia pela Universidade de Munique, República Federal da Alemanha. Professor do Mestrado em História e Psicologia da UFPE.

Autor do livro "Natur und Geschichte — Zur Frage nach der urspruenglichen Dimension abendlaendischen Denkens vor dem Hintergrund der Auseinandersetzung zwischen Martin Heidegger und Karl Loewith". Ed. Anton Hain. Meisenheim/Glan, R. F. A. (1976).

Considerações Sobre os Conceitos de Educação, Arte, Ciência e Filosofia na Teoria Educacional Deweyana

George Browne do Rêgo

Delinear alguns aspectos de certas relações gerais existentes entre a noção de educação e as de arte, ciência e filosofia, constitui — como indica o seu título — o propósito deste artigo. Longe de ser um trabalho exaustivo e rigorosamente sistemático, o presente ensaio limita-se apenas a colher alguns **flashs** de certas implicações decorrentes de uma abordagem conjunta desses conceitos com vistas a vislumbrar ângulos de convergência ou distinção entre eles. Ademais, vale enfatizar que o presente estudo está também limitado às concepções de um pensador, sem dúvida o mais polêmico, e por isto mesmo um dos mais importantes deste século, a saber, o filósofo americano John Dewey.

Ciência da Educação —

Em 1929, atendendo a Convocação Nacional da Kappa Delta Pi, John Dewey, num memorável discurso (1), começava por levantar a questão de se, e em que medida poderia se falar de uma ciência da educação. Ele argumentava que, se o termo fosse limitado ao conteúdo de um campo específico, tal como, por exemplo o conteúdo

(1) Este discurso faz parte da publicação sob o título *The Sources of a Science of Education* organizada pela Kappa Delta Pi e The International Honor Society in Education.

da Matemática, nenhum aspecto da educação poderia ser, propriamente, considerado científico. Se, todavia — continuava ele — a ciência fosse concebida nos seus aspectos mais gerais, isto é, como métodos que lidam com conteúdos, antes que conteúdos *per se*, então a ciência da educação seria possível e mesmo desejável. Ciência deve ser então concebida como um método sistemático de investigação capaz de iluminar fatos inseridos em situações ainda não determinadas, obscuras, problemáticas e assim ajudar no seu entendimento e controle. "Science signifies, I take it, existence of systematic methods of inquiry, which when they are brought to bear on a range of facts, enable us to understand them more intelligently, less haphazardly and with less routine" (2).

Vale, de pronto, abrir um parêntese para prevenir que não se deve opor o conceito de ciência na forma já definida, ou seja, com método de investigação e verificação, à concepção ordinariamente difundida de que a ciência se refere à soma de conhecimentos devidamente organizados e sistematizados. Tal oposição é mais aparente do que real. Com efeito, o que caracteriza a ciência não é simplesmente a sua organização, mas principalmente "the kind of organization effected by adequate methods of tested discovery marks off science" (3). Não se limitando o conceito deweyano de ciência, por conseguinte, aos corpos sistematizados de conhecimento, mas abrangendo os métodos de confirmar ou infirmar, pela verificação, a validade das experiências, ele pode ser aplicado à educação em todos os seus ramos e em todas as suas fases, facultando o seu avanço contínuo e conduzindo-a a níveis mais altos e aplicações mais amplas.

Ao tentar caracterizar uma autêntica ciência da educação, Dewey entende que esta não pode ser conver-

(2) Dewey, John — *The Sources of a Science of Education* A Liveright — N. York, pp. 8-9.

(2) Dewey, John — *The Sources of a Science of Education* — Liveright ny — N. York p. 190.

tida a regras e modelos escolares derivados das conclusões científicas; nem por outro lado, os seus métodos são adotados por empréstimo a outras ciências mais antigas e que já alcançaram maior nível de objetividade. Mas isto também não significa que haja uma ciência da educação independente. É fundamentalmente necessário que se estabeleça uma distinção entre as fontes da ciência pedagógica e o conteúdo científico.

"... we tend to suppose that certain results, because they are scientific, are already educational science. Enlightenment, clarity and progress can come about only as we remember that such results are sources to be used through the medium of the minds of educators, to make educational functions more intelligent" (4).

Assim, não existe propriamente uma ciência especial da educação, mas as práticas educativas oferecem o material que deve ser examinado teoricamente pelas ciências. E os seus resultados serão experimentados, negados ou confirmados por seu turno, através das próprias práticas educativas. Daí porque a educação deve se utilizar de métodos inteligentes, "instrumentalidades intelectuais" como chama Dewey, com as quais se possa estabelecer uma interação entre conhecimentos transmitidos ao educando e a sua existencialidade humana, em situações concretas biológicas, psicológicas, sociais e culturais.

Arte e Educação

O que se pretende analisar agora é a possibilidade de se considerar a educação antes como uma arte do que como uma ciência. Dewey entende que a educação pode abranger ambas. Que estas visões diferem mas não se

(4) Dewey, John — *The Sources of a Science of Education* — pp. 32-33.

conflitam. Embora a educação, enquanto aplicação, seja mais arte do que ciência, é uma arte à qual se deve incorporar mais ciência. A arte na sua condição integradora dos conhecimentos científicos dá margem a novas, originais e mais audaciosas experiências. E isto só é possível, reconheça-se, mercê da utilização dos métodos de estudo e investigação que foram responsáveis pelo progresso na esfera das ciências.

A arte da educação deve usar, por conseguinte, todos os aspectos da ciência da educação, isto é, tanto os seus conteúdos quanto os seus modelos de procedimento científico. Mas, por outro lado, a arte insere criatividade no uso da ciência, evitando aplicações cegas e sem imaginação de preceitos que servem para fazer da educação uma tarefa rotineira e estulta. A arte, como geradora de pensamento reflexivo, constitui, assim — na concepção deweyana — um ingrediente essencial dos conceitos da ciência e filosofia. É por esta razão que as práticas educacionais constituem, com efeito, a mais complexa arte humana. Segundo Teixeira:

“Tudo, na realidade, entra nesta prática. A nossa filosofia, concebida como conjunto de valores e aspirações. As ciências biológicas, psicológicas e sociais todas as demais ciências como conteúdo de ensino, enfim a cultura, a civilização e todo o pensamento humano em seus métodos e resultados...”

E uma prática de tal natureza e amplitude, prossegue Teixeira:

“... não vai buscar suas regras em nenhuma ciência isolada, seja mesmo a psicologia, a antropologia ou a sociologia; mas em todo saber humano e, por isto mesmo, será sempre uma arte em que todas as aplicações técnicas terão de ser transformadas,

imaginativa e criadoramente, em algo plástico e sensível, susceptível de ser considerado antes sabedoria do que saber — opostos tais termos um ao outro no sentido de que a sabedoria é, antes de tudo, a subordinação do saber ao interesse humano não ao próprio interesse do saber pelo saber (ciência) e muito menos a interesses apenas parciais ou de certos grupos humanos” (5).

Relação entre Ciência e Arte na Educação:

Para lançar mais alguma luz sobre as relações entre ciência e arte em educação, convém ainda delinear sumariamente como estas concepções se sucederam historicamente, em seguida, mostrar a profunda relação e estreita colaboração entre ambas, salientando, por fim, como posteriormente esta interação e cooperação vieram a se deteriorar e os efeitos perniciosos do divórcio entre ambas a se refletirem na educação.

O homem, originariamente, fez-se cultura para depois, então, elaborar as suas concepções científicas e filosóficas sobre este fazer. Em outras palavras, ele despende para a vida nos primórdios da história como o **Homo faber**. É antes de tudo o ser que pretende transformar as coisas, e para o qual o mundo deixa de ser um espetáculo do qual ele seria uma testemunha importante. Existe, portanto, como ressaltam Huisman e Vergez, no homem “uma origem biológica da técnica que não é senão o desabrochar espontâneo, em um ser inteligente, de processos naturais de adaptação ao meio, próprio a todos os seres vivos” (6). Mas esta capacidade técnica era inicialmente canalizada para o atendimento das suas necessidades imediatas, tais como alimentação e defesa. É verdade que

(5) Teixeira Anísio — **Educação para o Mundo Moderno** — Ed. Nacional. Págs. 49-50.

(6) Huisman, D. & Vergez, A. **A Ação**, Freitas Bastos — Pg. 12

ao fazer cultura já se apresentavam latentes os seus ideais prometeicos, já se encontravam em estado de suspensão as teorias que mais tarde viria a formular. Mas o fato é que os objetivos do homem primitivo eram de um imediatismo e utilitarismo totalmente individualistas. Elemento importantíssimo na evolução do homem foi o alargamento das relações cooperativas com os demais companheiros, com vistas a tornar mais satisfatório e seguro o atendimento das suas próprias necessidades. A transmissão de hábitos sociais e costumes que a partir de então se desenvolveu tornou possível a continuidade e o desenvolvimento da vida social e da cultura. Na medida em que o homem foi histórica e culturalmente evoluindo ele foi também progressivamente se tornando mais livre das pressões sociais imediatas e assim começou a dispor de mais tempo para fazer um balanço da sua herança social e refletir mais profundamente sobre as suas experiências. Com isto, ele pôde aperfeiçoar as suas técnicas de controle da natureza e melhor desenvolver a sua capacidade intelectual de prever a seqüência e a conseqüência de fenômenos mais complexos. Foi então nesta oportunidade que ele teve a chance de esboçar os primeiros sistemas de pensamento e as primeiras atitudes intelectuais em relação ao mundo. Dewey sintetiza esta evolução desse modo:

"That the science were born of the arts, the physical sciences of the crafts and technologies of healing, navigation, war and the working of the wood; the mental sciences of the arts of political management is supposed an admitted fact. The distinctive intellectual attitude which marks scientific inquiry was generated in efforts at controlling persons and things so that consequences, issues, outcomes would be more stable and assured" (7).

(7) Dewey, John — *Experience and Nature* — p. 128.

O avanço do processo civilizatório e o significativo desenvolvimento da capacidade especulativa ocorreram efetivamente com os gregos. Tanto que é com este povo que uma nova dimensão humana se exalta: a do **Homo sapiens**. O ideal humano é então o da busca das estruturas inteligíveis, situadas para além das estruturas fugidias, da natureza inerentemente instável e precária das atividades práticas. A razão tornou-se, assim, o instrumento por excelência para a verificação do conhecimento (*).

Pelo que foi descrito acima se chega à constatação de que o argumento maior da filosofia educacional deweyana é o de que o avanço intelectual do homem da dependência do pensamento empírico para o conhecimento científico foi, fundamentalmente, uma mudança em métodos e não em experiências. Pela observação sistemática se foi capaz de verificar a validade de algumas experiências e também de abrir perspectivas para novas pesquisas e descobertas. Assim, as abordagens científicas renovaram e transformaram a tecnologia que, por seu turno, produziu novas tecnologias. Essa abordagem científica foi mais profícua a alguns campos do que a outros. A arte da Engenharia, por exemplo, foi elevada pelos desenvolvimentos científicos da Matemática e das Ciências Físicas; análogamente, os estudos químico-biológicos desenvolveram a arte da Medicina. O progresso dessas artes era primariamente dependente da aplicação de métodos e processos científicos. A arte da Educação é igualmente aberta a avanços através de processos científicos, mas o uso da ciência está defasado nesse campo. A educação está ainda largamente em processo de transição do **status** empírico para o científico, retardada, em parte, por suas pró-

(*) Dessa descoberta — sem dúvida importante e maravilhosa — resultou uma rutura das relações harmônicas, originalmente existentes entre ciência e arte, o intelectual e o prático. Esta separação se reflete até hoje na nossa Educação, tal a influência do pensamento grego na nossa cultura, se traduz na cisão entre Educação Acadêmica e Educação Prática, aquela com prestígio e reconhecimento social acentuadamente mais alto do que esta.

prias estruturas e práticas tradicionais, e, em parte, pela própria defasagem das chamadas ciências humanas (Antropologia, Economia, Ciência Política, Psicologia e Sociologia) das quais seus princípios científicos largamente provêm.

Dewey assinala que a educação deve fazer uso das várias fontes e disciplinas de um modo instrumental. Não há nenhuma disciplina exclusiva — como já se demonstrou — que constitua a ciência da educação, nenhum conteúdo autônomo para esse saber. Supor, ou agir sob essa suposição, é partir para uma fútil segregação da tarefa educativa. Reconhecer que a arte da Educação pode ser derivada de um amplo espectro de disciplinas, aumenta sua capacidade de usar vários campos para o propósito educacional. Essa perspectiva inclui não exclusivamente as ciências humanas como recursos mas se estende outrossim às ciências naturais e às humanidades. Visualizar a educação e trabalhar sobre ela a partir desse enfoque não é, evidentemente, uma tarefa fácil, mas também não é impossível. Ela supõe, naturalmente, a cooperação de cientistas e educadores e uma compreensão por parte do educador dos princípios dos quais ele se está apropriando e adaptando à educação. Para exemplificar, observe-se como a Psicologia trata do problema do **COMO** se aprende enquanto as Ciências Sociais enfatizam o **QUE** se aprende. Se estes saberes não estão unificados, o processo de continuidade e interação que deve ser mantido entre meios e fins da Educação será necessariamente mutilado. O problema da motivação e do desenvolvimento de habilidades que permitem uma aprendizagem inteligente e segura de propósitos, não pode ser visto independentemente do conteúdo daquilo que se aprende. Como Dewey salientou:

"We want a method that will select subject-matter that aids psychological development, and we want a subject-matter that will secure the methods psychologically correct. We

cannot begin by dividing the field between the psychology of individual activity and growth and studies or subject-matters that are socially desirable, and then expect that at the end in practical operation the two things will balance each other" (8).

Esta concepção foi, aqui no Brasil, ardorosamente advogada por Teixeira. De acordo com esse pensador, cientistas sociais e educadores devem trabalhar em conjunto, cooperativamente, do mesmo modo que físicos, químicos e biólogos trabalham com e para os especialistas do campo da Medicina e da Engenharia. Cada um, naturalmente, tem sua própria área de concentração, mas todas elas estão comumente engajadas no compromisso de descobrir novos conhecimentos e novas possibilidades para a sua aplicação. O método de cada uma é o método da investigação científica. Nas situações educacionais — diz Teixeira — as fichas estudantis, os problemas administrativos, os problemas curriculares, o comportamento individual e de grupo não são preocupações exclusivas dos educadores, mas oferecem também material para que outros cientistas desenvolvam suas teorias que irão ser traduzidas em práticas, as quais, por sua vez, elevarão a educação ao **status** de uma arte mais científica (9).

Relação da Filosofia com a Ciência e a Arte da Educação:

Filosofia e ciência são duas dimensões do conhecimento entre as quais, a despeito da sua distinção, deve existir cooperação e interação. Elas não são províncias separadas, uma sendo instrumental e outra final. Embora a ciência forneça informações das quais a filosofia se serve e com as quais a filosofia desenvolve sínteses mais ri-

(8) Dewey, John — *The Sources of Science of Education* — p. 61.

(9) Teixeira, Anísio — *Ciência e Arte de Educar, em Educação para o Mundo Moderno* — Ed. Nacional — Pgs. 58-59.

cas e amplas, a filosofia antecipa visões gerais e pontos de direção para o desenvolvimento científico. O não entendimento dessa relação e também das funções e características de cada uma delas é fatal ao desenvolvimento da Educação.

Uma análise do papel da filosofia na Educação irá demonstrar quão essencial é a Filosofia da Educação no desenvolvimento da Educação como ciência. Dewey observou que historicamente muitas das descobertas científicas foram antecipadas pela teoria filosófica a exemplo das descobertas de Galileu na Astronomia, de Newton na Física e de Darwin na Biologia. Dewey acreditava que isso fora possível graças ao desenvolvimento de hipóteses e o uso de métodos científicos, isto é, de pensamento reflexivo. Embora não acreditando que a Educação já tivesse alcançado um estado científico, admitia, todavia, que a filosofia poderia desempenhar um papel nesse desenvolvimento, ajudando a formular hipóteses com aplicações mais compreensíveis.

Essas idéias melhor se esclarecem se se considera o que o próprio Dewey pensava sobre filosofia e seu papel. Segundo ele, seria de grande vantagem identificar a filosofia com o ato de pensar e, enquanto tal, distinta do ato do conhecimento. Assim ele situa esta distinção:

"Knowledge, grounded knowledge, is science; it represents objects which have been settled, ordered, disposed of rationally. Thinking, on the other hand, is prosective in reference. It is occasioned by an unsettlement and its aims at overcoming a disturbance. Philosophy is thinking what the known demand of us what responsive attitude it exacts. It is an idea of what is possible, not a record of accomplished facts. Hence it is hypothetical like all thinking. It presents

an assignment of something to be done something to me tried. Its value lies not in furnishing solutions (which can be achieved only in action) but in defining difficulties and suggesting methods for dealing with them. Philosophy might almost be described as thinking which has become conscious of itself — which has generalized its place, function and value in experience" (10).

De onde se infere que a filosofia como uma das formas de pensamento tem a sua origem nas experiências indeterminadas e problemáticas elaborando hipóteses que, submetidas à verificação, validam ou invalidam soluções por ela apresentadas. Seu caráter abrangente engloba os mais diferentes interesses de natureza social e geral que se encontram num permanente conflito, em face dos estamentos sociais e das diferentes formas de organização institucional. A filosofia, apresentando uma ampla cosmovisão desses diferentes interesses, procura promover um equilíbrio entre eles. E uma vez que a Educação abrange e regula todos os modos coletivos de existência, a filosofia é a teoria da educação e esta é a sua prática deliberadamente empreendida.

O interrelacionamento da filosofia com a arte da Educação é igualmente tão importante quanto o da filosofia com a ciência da Educação. A ausência desse entendimento tem gerado confusão, crise e conflito na Educação.

Se o traço comum entre filosofia e ciência é a preocupação de ambas com a pesquisa da verdade, o interesse comum entre filosofia e arte está no papel de constituir uma interpretação das experiências. O interesse fundamental da ciência está na descoberta dos fatos; entretanto a filosofia, do mesmo modo que a arte, quer interpretar e

(10) Dewey, John — *Democracy and Education* — p. 326.

descobrir significados para os fatos. A arte da Educação torna-se assim distintiva, não porque ignora a ciência, mas porque promove novas integrações do material científico, dirigindo-o para novos e não verificados usos. O mesmo processo ocorre quando a filosofia usa os fatos e métodos da ciência para infundir neles visões que resultem em interpretações mais novas, amplas e ricas da experiência.

A filosofia, implicando um estudo crítico dos valores conflitantes da vida, contribuiu, desse modo, de maneira decisiva, para que se descubra como se deve ordenar a vida em face desses conflitos. Ela é uma tentativa de conectar o que é intelectual e o que é moral numa relação funcional. Assim, a filosofia e a arte da Educação inquerem sobre experiências e examinam problemas envolvidos no processo educativo. Embora o processo educativo esteja preocupado com a ciência da Educação, com atividades práticas tais como ensinar, organizar programas, administrar e elaborar currículos, o objetivo, todavia, dessas atividades práticas é orientar o comportamento, é moldar o caráter, ou seja, como Killpatrick define: "... all of one's ways of thinking, feeling, and acting with reference to one's self and others and the world" (11). Assim, a natureza prática da atividade educacional não está em oposição às suas considerações teóricas. E qualquer atividade que mereça o nome de arte deve ser inteligentemente praticada; porque nenhuma intelectualização é integralmente expressa até que ela se expresse na prática. E não pode haver nenhuma inteligência prática fora da teoria e nenhuma teoria sem prática porque pensamento, para ser autêntico, deve ser traduzido em ação; e ação não pode ser cega mas deve emergir do pensamento.

Finalmente, as relações entre a filosofia e a ciência e a filosofia e a arte não devem ser vistas de maneira estanque, mas estão interrelacionadas e fundamentalmente

integradas em face da própria concepção deweyana da não distinção entre meios e fins da educação. Dewey não atribui à filosofia sozinha o poder de determinar os fins da educação, mesmo porque para ele fins não podiam ser separados de meios. Fins são, propriamente, meios que atingiram uma total fluência, enquanto, em contrapartida, meios são partes fracionárias dos fins; mas a contribuição da filosofia seria decisiva porque as práticas educacionais são tão complexas que nenhuma ciência isolada poderia fornecer respostas, a não ser a filosofia que, em virtude de sua natureza abrangente, poderia lançar luz sobre o problema dos fins e meios, de modo a orientar as práticas educacionais. Nessas circunstâncias, a filosofia da educação ocupa um lugar intermediário e instrumental, ou regulativo, na determinação dos fins educacionais.

Concluindo, vale acrescentar que a contribuição da filosofia para a arte da Educação indica não somente o caráter distintivo da filosofia, mas também enfatiza a forte e profunda conexão entre ambas. As concepções de filosofia e arte estão tão próximas que parece que elas podem ser tomadas numa só unidade. Joseph Ratner acredita que essas idéias estão implicitamente fundidas no trabalho de John Dewey. Porque, se inteligência, como caracterização de uma atitude filosófica, é a qualidade do comportamento humano que se atualiza completamente quando a experiência de viver se torna uma arte inteligentemente cultivada, então não é surpreendente que se encontre num dos mais sérios trabalhos de Dewey, a saber "**Arte e Experiência**", a melhor, mais profunda e integral concepção da filosofia ou da natureza da inteligência.

(11) Killpatrick, W. H. — *Philosophy of Education* — p. 220.

O Futuro do Brasil no Universo Científico

Antonio Maria Mac.Dowell

I — INTRODUÇÃO

Falar sobre o futuro é tarefa difícil qualquer que seja o tema em pauta e quando se trata de Brasil Tropical e de Universo Científico o problema se complica mais ainda, devido à carência de dados confiáveis.

A ótica a ser utilizada na abordagem do tema que me foi atribuído será condicionada pelas experiências adquiridas nas funções que exerci, mormente nos últimos quatro anos, e nas que atualmente exerço, voltadas primordialmente para a formação de pessoal qualificado a nível de pós-graduação e para a coordenação e administração de atividades de pesquisa.

Podemos definir como Universo Científico o conjunto de pessoas, atividades e instituições diretamente relacionadas com a pesquisa e o desenvolvimento experimental.

A conceituação de pesquisa e desenvolvimento é controversa e adotaremos aqui a classificação do "Manual Frascati" da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) que distingue três categorias:

- pesquisa básica
- pesquisa aplicada
- desenvolvimento experimental.

Pesquisa básica é o trabalho teórico ou experimental empreendido primordialmente para a aquisição de uma nova compreensão dos fundamentos adjacentes aos fenômenos e fatos observáveis, sem ter em vista nenhum uso ou aplicação específica.

Pesquisa aplicada é uma investigação concebida pelo interesse em adquirir novos conhecimentos primordialmente dirigida em função de um fim ou objetivo específico.

Desenvolvimento experimental é o trabalho sistemático delineado a partir de conhecimentos pré-existentes, obtidos através da pesquisa e aplicado à produção de novos materiais, produtos ou aparelhagens, ou ao estabelecimento de novos processos, sistemas e serviços, ou ainda ao substancial aperfeiçoamento dos já produzidos ou estabelecidos.

Ao contrário da terceira categoria, as duas primeiras são em sua essência geradora de conhecimentos ou seja, devem dar uma contribuição original ao acervo de conhecimentos da humanidade. Entretanto, nem sempre é fácil classificar um trabalho específico numa das três categorias e muito freqüentemente ele engloba as três ou duas delas.

Dois exemplos, ainda do "Manual Frascati", um na área de ciências exatas, outro na de humanas deverão servir para aclarar a diferença entre as três categorias.

O estudo da absorção de radiação eletromagnética por um cristal, com o fim de obter dados sobre a estrutura de seu anel de elétrons, é pesquisa básica. O estudo da absorção de radiação eletromagnética por este material sob condições variáveis (por exemplo, de temperatura, impurezas, concentração, etc.) com a finalidade de obter certas propriedades de detecção de radiação (sensibilidade, rapidez, etc.), é pesquisa aplicada. A preparação de um dispositivo que use este material com a finalidade de

obter melhores detetores de radiação do que os já existentes numa considerada faixa espectral, é desenvolvimento experimental.

A análise dos determinantes ambientais da capacidade de aprender, é pesquisa básica; se tal investigação for levada a cabo com o propósito de desenvolver uma política governamental para o setor ela será pesquisa aplicada. O desenvolvimento de modelos operacionais para a modificação das disparidades regionais, com base nas leis estabelecidas através da pesquisa, seria desenvolvimento experimental.

Entendido como tal o Universo Científico, o futuro do Brasil Tropical em relação a ele dependerá essencialmente das condições de contorno atuais e do que vier a ser feito, a curto e médio prazos, para alterá-las.

Para o estabelecimento das condições de contorno mencionadas, é necessário dizer que entendemos o Brasil Tropical abrangendo o trópico semi-árido, mais ou menos equivalente ao Nordeste e o trópico úmido correspondente à região Norte.

II — SITUAÇÃO ATUAL

O Brasil, como país periférico, encontra-se ainda num estágio no qual as atividades de pesquisa e desenvolvimento são incipientes e levadas a cabo principalmente nas universidades e em alguns poucos institutos científicos e tecnológicos. Neste contexto pode-se afirmar que o Brasil Tropical é a periferia da periferia; forçoso é admitir-se que muito poucas das "pesquisas" nele efetuadas enquadram-se no Universo Científico como anteriormente conceituado.

Vejamos alguns dados para corroborar a hipótese.

Uma medida da atividade científica é o número de cursos de pós-graduação existentes; de 876 cursos de mes.

trado e doutorado em funcionamento no Brasil em 1978, apenas 96 eram nas regiões Norte e Nordeste, o que corresponde a 11%, que comparados ao percentual da população brasileira nestas duas regiões, da ordem de 30%, dão bem uma idéia do atraso delas em relação ao restante do país.

Se levarmos em conta que os portadores de títulos de mestre de uma maneira geral não são geradores de conhecimento, visto que, devido à baixa qualidade dos cursos de graduação, muito freqüentemente os de mestrado estão apenas suprimindo as deficiências dos primeiros e que somente os cursos de doutorado formam realmente pesquisadores, a situação do Brasil Tropical mostra-se no Universo Científico brasileiro atual mais crítica ainda, pois que dos 228 cursos de doutorado existentes em 1978, apenas 5 eram no Norte/Nordeste, representando a insignificância de 2,2%.

Até aqui analisamos a quantidade de cursos; no referente à qualidade deles, estudo recente, não publicado, feito na Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com base em avaliações efetuadas por especialistas das diversas áreas de conhecimento, concluiu que dos 301 cursos de mestrado e doutorado do país, classificados como os melhores nas respectivas áreas, pertencem às regiões Norte e Nordeste apenas 19 ou seja 6,3% que, comparados aos 11% existentes nestas duas regiões, mostram que além de em quantidade proporcionalmente menor, os cursos de pós-graduação do Brasil Tropical são de qualidade média inferior aos demais do país.

É certo que a avaliação procedida nos cursos de pós-graduação não é perfeita, pois além de dados objetivos de desempenho, tais como quantidade de professores doutores, número de teses defendidas, relação orientadores/alunos, etc., são considerados também fatores subjetivos como por exemplo a qualidade dos trabalhos produzidos

pelo corpo docente e das teses e dissertações defendidas. Entretanto, acreditamos que em média seu resultado seja realista.

Uma outra medida referente à qualidade dos cursos de pós-graduação refere-se ao credenciamento pelo Conselho Federal de Educação, de 379 cursos de mestrado ou doutorado credenciados até julho de 1978 apenas 13 pertencem às regiões Norte e Nordeste, o que representa o baixíssimo índice de 3,4%; este dado coloca os cursos de pós-graduação, em situação mais grave ainda corroborando a conclusão anterior de que o nível médio dos cursos de mestrado e doutorado do Brasil Tropical é menor que o da média nacional.

Os indicadores que utilizamos, quantidade e qualidade dos cursos de pós-graduação, para aquilatar a situação do Brasil Tropical atual no Universo Científico não são os únicos e muito provavelmente nem os melhores. Existem outros, tais como quantidade de pessoal qualificado atuando em pesquisa, número e qualidade de trabalhos publicados em revistas especializadas conceituadas, número de patentes registradas, etc., infelizmente não dispomos de dados para estas análises, mas de certo modo estes indicadores estão incluídos nos que empregamos pois quase sempre a pesquisa nas regiões Norte e Nordeste está associada aos cursos de pós-graduação.

III — PERSPECTIVAS DE ALTERAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

Conforme Zeferino Vaz os três ingredientes básicos para que uma instituição tenha bom desempenho na atividade de pesquisa são:

- Cérebros
- Cérebros
- Cérebros

A seguir vêm outros como material bibliográfico, equipamentos, etc.

Com esta posição estamos inteiramente de acordo e neste sentido é preciso que as regiões Norte e Nordeste desenvolvam os maiores esforços em Educação. Educação entendida em todos os níveis, desde o pré-primário até a pós-graduação, pois eles formam uma escada na qual cada degrau depende do que lhe está imediatamente abaixo.

No que se refere à pós-graduação, alguns indicadores mostram que nos últimos anos a situação do Brasil Tropical tem melhorado no contexto nacional.

Em termos de número de cursos de mestrado e doutorado comparando-se as situações em 1974 e 1978, enquanto o Brasil passou de 645 para 876 cursos, com um aumento de 36%, as regiões Norte e Nordeste passaram de 41 para 96, representando um acréscimo de 120%, o que fez com que a participação destas duas regiões passasse de 6,3% para 11% em relação ao país, o que significa uma subida de 74,6% na participação delas no conjunto. O aumento absoluto da participação do Brasil Tropical em termos de número de cursos de pós-graduação foi três vezes superior ao aumento da região Centro-Oeste a segunda que mais cresceu e quatro e meia vezes ao da região Sul; o crescimento da participação dessas quatro regiões deu-se em detrimento da participação da região Sudeste.

Muito embora não disponhamos de dados sobre a avaliação da qualidade dos cursos de pós-graduação em 1974, é de se supor que a menor qualidade dos cursos das regiões Norte e Nordeste em relação à média brasileira em 1978 de que falamos antes, deve ser creditada ao rápido crescimento da pós-graduação nestas duas regiões, pois quando da análise da qualidade em 1978 tinham elas 57,3% de seus cursos com quatro ou menos anos de existência e portanto, ainda não consolidados; esta explicação

pode valer também para a questão do credenciamento pelo CFE.

Com relação a este aspecto é preciso ressaltar que embora admissível nos primeiros anos de funcionamento uma qualidade abaixo da desejável, esta situação não deve perdurar, cabendo à instituição mantenedora do curso não regatear esforços no sentido de o mais rapidamente possível atingir o nível de qualidade compatível com o exigido para os cursos de pós-graduação.

Outro indicador importante, que mostra o crescimento da participação do Norte e Nordeste no Universo Científico brasileiro, é a quantidade de pessoal vinculado à docência nas instituições de ensino superior que se encontra em processo de capacitação em cursos de mestrado e doutorado.

Com referência a este aspecto, a CAPES iniciou em 1976 o já hoje nacionalmente conhecido Programa Institucional de Capacitação de Docentes (PICD), que desde o seu início constituiu-se no mais importante programa para qualificação ao nível de mestrado e doutorado do pessoal docente das instituições de ensino superior brasileiras.

No PICD, de 1976 a 1979 o percentual de participação das regiões Norte e Nordeste tem variado entre 50% e 40% do total do programa, o que indica uma tendência para melhorar o percentual de docentes titulados destas duas regiões, em relação às outras.

Convém ressaltar também que é da própria essência do PICD que os docentes incluídos no programa se afastem das atividades que usualmente desempenham para fazerem seus cursos de mestrado e doutorado em outras instituições, geralmente nos centros de pós-graduação mais avançados.

Um terceiro fator positivo no sentido de diminuir a disparidade existente entre o Norte e Nordeste e as outras regiões no Universo Científico brasileiro é o fato de existir um programa específico para a região Nordeste (que não existe para as outras regiões) o Projeto Nordeste de Pós-Graduação que tem como finalidade apoiar, além dos cursos já consolidados, aqueles que embora com bom potencial não se acham ainda plenamente desenvolvidos, bem como os grupos incipientes de pesquisa não vinculados a cursos de pós-graduação. Tal fato no Brasil é único, pois as agências financiadoras da pós-graduação e da pesquisa normalmente só financiam os melhores cursos ou os grupos de pesquisa já consolidados. O Projeto Nordeste de Pós-Graduação contribui assim decisivamente para um aumento da qualidade dos núcleos promissores da região.

Por outro lado, a atual política do Ministério da Educação de desestimular a criação de cursos de pós-graduação, se bem que benéfica no contexto nacional por impedir a proliferação de tais cursos que se verificou nos últimos anos como decorrência da exigência de titulação para ingresso e progressão na carreira de magistério superior federal, pode tornar-se empecilho às tentativas do Brasil Tropical no sentido de diminuir ou extinguir o **gap** existente entre este e a Nação no que se relaciona com o Universo Científico.

Tal política poderá contribuir para a manutenção do **status quo**, no tocante ao posicionamento do Brasil Tropical em relação ao restante do país, através de vários de seus efeitos.

Em primeiro lugar temos o efeito direto que é a persistência da baixa proporção de cursos de pós-graduação no Norte/Nordeste em relação à totalidade do Brasil, tais cursos como já vimos são o fulcro sobre o qual se apoia a maior parte de nossa produção científica.

Como efeitos indiretos dessa política podemos apontar:

Não havendo nas regiões Norte e Nordeste oferta suficiente de vagas nos poucos cursos de pós-graduação existentes, seu pessoal de nível superior e mais especificamente seus docentes terão que procurar necessariamente os cursos das regiões mais desenvolvidas o que, se por um lado é um bem, pois contribui para evitar a endogenia, por outro pode prejudicar a formação de pessoal qualificado para o Brasil Tropical, pois os candidatos oriundos de regiões menos desenvolvidas têm em geral menores possibilidades de entrarem nos bons cursos, acarretando quer a desistência de fazerem pós-graduação, quer o seu ingresso em cursos de qualidade duvidosa ou má, a segunda alternativa sendo muito provavelmente pior do que a primeira pois os titulados por estes cursos irão em seu retorno às instituições de origem ocupar os quadros destinados ao pessoal realmente qualificado, onde tenderão a permanecer até a morte ou aposentadoria, com consequências perniciosas diretas, por duas ou três décadas, na formação tanto dos futuros graduados como pós-graduados e daí descendo os demais degraus da escada da educação.

Por outro lado, aqueles de maior potencialidade ao fim de seus cursos de pós-graduação serão tentados, por melhores oportunidades de emprego existentes nas regiões mais desenvolvidas onde se encontram, quer do ponto de vista salarial, quer relativamente às condições de infraestrutura de apoio, ou ambas as coisas. Os que não resistirem à tentação mesmo que sejam em pequeno número, farão falta aos já minguados recursos humanos qualificados existentes no Norte/Nordeste. Tal problema pode ser atenuado pelo apelo ao desafio de trabalhar para o desenvolvimento da própria região, mesmo em condições menos propícias e que assim exigem maior criatividade, bem como pelo esforço para oferecer melhores condições de ambiente de trabalho.

Outro aspecto que pode tornar-se um ponto negativo no sentido da superação das desigualdades regionais existentes no campo científico é a questão da criação dos grandes centros de excelência em pós-graduação e pesquisa que periodicamente é discutida nos nossos meios científicos e educacionais, ficando para as demais universidades e escolas isoladas a tarefa de meras "formadoras" de pessoal de 3.º grau. A idéia embute duas facetas perigosas para as regiões Norte e Nordeste, por um lado tende a manter a situação atual ou mesmo a agravá-la, devido a pressões que viriam a sofrer as instituições para fecharem seus cursos de menor qualidade por não estarem ainda consolidados mas em muitos casos promissores, por outro pode vir a comprometer a formação do pessoal de 3.º grau, que passaria a ser de terceira classe, pois seria difícil manter docentes qualificados exclusivamente para o ensino de graduação, sem o apelo da realização de pesquisa e do ensino de pós-graduação, que são atividades importantes para sua satisfação intelectual.

Um outro dado negativo nas perspectivas de alteração da situação atual é o problema da sub-nutrição da maioria da população das regiões Norte e Nordeste. De acordo com Nelson Chaves as deficiências na primeira infância podem acarretar danos irreversíveis não apenas na capacidade física, mas o que é mais importante na capacidade intelectual do adulto, fazendo com que grande parte do contingente de onde seriam selecionados os futuros mestres e doutores seja de saída eliminada. Este é um problema que só pode ser resolvido a longo prazo, pois pelo menos uma geração já está comprometida em grande parte.

A atenuação deste problema a curto prazo pode ser conseguida através da importação de pessoal altamente qualificado de outras regiões do país ou do exterior; isto sabemos contudo não é tarefa fácil, pois são muito poucos os que se dispõem a virem para aqui trabalhar em condições geralmente desvantajosas.

Além das dificuldades inerentes à importação de cérebros alguns problemas podem dela surgir. Há em primeiro lugar o da falta de conhecimento das condições sócio-econômicas da região por parte da maioria dos docentes ou pesquisadores importados e isto é de particular importância quando se trata de especialistas das áreas de conhecimento relacionadas com as ciências humanas e sociais, pois se em matemática ou física pode um docente alienígena realizar muito bem sua tarefa de ensino e pesquisa sem conhecimento do contexto sócio-econômico regional, o mesmo é impossível em se tratando por exemplo de sociologia ou educação tanto na função ensino como na função pesquisa e em seu corolário a extensão. Nestes casos duas alternativas são possíveis: ou o especialista se interessa em aprender as condições de contorno do ambiente onde atua e isso pode levar algum tempo, ou ele não tem esse interesse e terá sempre uma produção da qual o mínimo que se pode dizer é que estará fora da realidade.

Entre os casos extremos mencionados ficam as demais áreas como por exemplo a tecnológica e a da saúde nas quais para uma boa atuação muito freqüentemente é necessário que o especialista tenha algum conhecimento da região.

Em segundo lugar existem os problemas inerentes à adaptação e integração à nova sociedade, cuja solução é importante para que o docente ou pesquisador importado possa se sentir à vontade para trabalhar adequadamente. Não é incomum a falta de adaptação levar à formação de quistos sociais, mormente quando é elevado o percentual de especialistas importados e isto certamente não trará resultados benéficos. Entendemos que para evitar problemas desta natureza cabe à instituição que importa cérebros a maior parcela de responsabilidade.

Os dois problemas mencionados são geralmente mais graves quando os especialistas são estrangeiros, para

os quais existe ainda o que se refere à língua. Aqui novamente deve a instituição importadora procurar facilitar o aprendizado de nossa língua principalmente quando o especialista deverá atuar também no ensino.

Nas perspectivas de alteração da situação atual analisamos apenas o fator recurso humano e sua formação, que é realmente o mais importante no Universo Científico. Sobre os outros fatores que condicionam as atividades de pesquisa: material bibliográfico, equipamentos, etc., não dispomos de dados numéricos para fazer uma comparação entre as regiões Norte e Nordeste e o restante do Brasil, entretanto, nada nos leva a crer que sob este aspecto o Brasil Tropical esteja em melhores condições, muito pelo contrário todos os índices são na direção oposta.

Levantamento efetuado em 1976 na Superintendência de Desenvolvimento Científico (SDC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) que não foi publicado mas do qual tomamos conhecimento apenas dos resultados qualitativos, chegou à seguinte conclusão: os estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, individualmente receberam daquela Superintendência, no ano anterior, mais recursos para pesquisa do que toda a Região Nordeste junta. Note-se que a SDC é a superintendência daquele Conselho que mais recursos aplica em pesquisa.

Entre os fatores analisados que tendem a alterar o quadro atual, uns são positivos outros negativos, e não é fácil concluir-se o sinal do saldo, visto seus efeitos não poderem ser expressos em valores numéricos de uma mesma grandeza. Uma coisa porém nos parece certa, a eliminação ou atenuação dos fatores negativos, bem como em certo sentido a manutenção ou incremento dos fatores positivos dependerão basicamente de uma decisão política a nível federal, e esta só poderá ser favorável se o Brasil Tropical através de suas lideranças políticas e científicas coesas exigir, o termo pode parecer forte, um

tratamento diferenciado para as regiões Norte e Nordeste, com aportes maciços de recursos para seus setores educacional e de saúde pública.

Tal tratamento diferenciado não deve ser confundido com paternalismo, é uma questão de justiça, as regiões Norte e Nordeste têm o direito de receber daqui para frente tudo o que deixaram de receber, por ter sido desviado para as regiões Sudeste e Sul, desde os primórdios da República até agora.

A diferenciação no tratamento não deve ser apenas uma questão de quantidade de recursos financeiros, mas também uma questão de política; díspares como são as diversas regiões brasileiras, não pode ser homogênea a aplicação regional das políticas nacionais, há que, em cada região, levar em conta suas especificidades e seu grau de desenvolvimento.

IV — DIRETRIZES PARA UMA POLÍTICA CIENTÍFICA INSTITUCIONAL

Falamos até agora sobre recursos humanos e sua formação e superficialmente sobre recursos materiais, entretanto há um outro fator condicionante de um Universo Científico que é a existência de uma política científica que pode ser entendida no âmbito do universo considerado ou de cada uma das instituições que o compõem. No caso do Brasil Tropical, por se constituir de uma série de estados independentes entre si e vinculados à nação não nos parece que deva haver uma política científica própria e sim estar enquadrado na política científica do país e como tal extrapola o nosso assunto esta discussão; sobre o tema veja-se por exemplo o trabalho de José Murilo de Carvalho, "A Política Científica e Tecnológica no Brasil".

Por outro lado parece-nos pertinente apontar algumas diretrizes para uma política científica institucional.

A ordem em que serão apresentadas não implica necessariamente em precedência de umas sobre as outras:

1. Definição de Linhas de Pesquisa

A definição clara de linhas de pesquisa é certamente um ponto básico de uma boa política científica, e visa essencialmente a dispersão de esforços. Não se trata aqui de cercear a liberdade dos pesquisadores, pois é deles que, no âmbito de sua unidade (departamento, instituto, escola, etc.), deve partir a definição.

Estabelecidas as linhas de pesquisa uma série de decisões será delas decorrente: a contratação de novos docentes ou pesquisadores, o curso para onde encaminhar o pessoal que deva ser qualificado nos níveis de mestrado e principalmente doutorado, os temas das teses ou dissertações quando se tratar de unidades a que estejam vinculados cursos de pós-graduação e até mesmo em muitos casos a aquisição de equipamentos e material bibliográfico.

2. Regionalização da Pesquisa

Esta é uma diretriz polêmica, bem sabemos que não existe uma ciência regional, pois é da sua essência ser universal, mas entendemos que a pesquisa deve ser dirigida para buscar ou auxiliar a busca de soluções para os problemas da região. E certamente não será por falta de problemas em suas regiões que os pesquisadores do Norte e Nordeste do Brasil deixarão de fazer pesquisa. Ou então deve ela ser orientada para o estudo e o aproveitamento de suas riquezas, de sua flora e fauna.

Quando se trata de pesquisa aplicada ou de desenvolvimento experimental é mais fácil esta regionalização, mas mesmo a pesquisa básica pode de certo modo ser orientada.

Se os pesquisadores do Norte e do Nordeste não se dedicarem a assuntos específicos de suas respectivas regiões, o Brasil Tropical jamais recuperará o atraso em que se encontra em relação às regiões mais desenvolvidas, pois muito poucos serão os casos de pesquisadores de outras partes que se dedicarão aos nossos temas e quando o fizerem muitas vezes serão movidos por outros interesses.

3. Pesquisa Básica, Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico

Não se trata aqui do estabelecimento de prioridades de uma categoria sobre as outras pois todas são indispensáveis em um Universo Científico. O que se deve procurar é um equilíbrio entre elas. Não cremos que existam números para a determinação de um ponto ótimo, o problema é essencialmente subjetivo. Por outro lado em pequenas unidades dificilmente, por falta de pessoal suficiente, poderão ser levadas a cabo as três categorias ou mesmo duas delas. Neste sentido, a busca do equilíbrio desejável será muito mais uma questão inter-institucional, isto é, departamentos de instituições diferentes especializando-se diferentemente, para agindo coordenadamente se complementarem.

Para isso é necessário que haja grande comunicação e sentido de cooperação entre os pesquisadores, o que nem sempre ocorre e geralmente por questões de rivalidades tanto entre eles como entre as respectivas instituições.

4. Equipes Multidisciplinares

O estabelecimento de equipes de pesquisadores multidisciplinares é na abordagem de determinadas linhas de pesquisa uma condição indispensável para a obtenção de resultados concretos, mormente quando se trata de de-

envolvimento tecnológico pois os aspectos envolvidos no problema extrapolam os conhecimentos dos especialistas de uma mesma ciência.

Existem alguns problemas para o funcionamento de tais equipes, o primeiro deles é a diferença da linguagem empregada nas diversas ciências, principalmente quando se tratam de ciências de áreas de conhecimento diferentes.

Um outro problema decorre da estrutura departamental das instituições de ensino superior que dificulta a formação de equipes com docentes de departamentos diferentes. Não estamos com isso querendo dizer que somos contrários à estrutura departamental, pois entendemos que suas vantagens sobrepujam as desvantagens.

Também no caso de equipes multidisciplinares dentro de uma instituição pode aparecer o problema há pouco mencionado das rivalidades entre pesquisadores ou entre departamentos.

5. Integração Ensino-Pesquisa

A tão decantada indissociabilidade do ensino e da pesquisa não significa apenas que onde há ensino superior deve haver também pesquisa, isto significaria reduzir a integração a um mero aspecto geográfico. A integração do ensino com a pesquisa é algo muito mais profundo; o primeiro deve necessariamente se alimentar na segunda, enquanto que esta se enriquece sendo uma forma daquele.

Em outras palavras, o professor-pesquisador se atualiza através da pesquisa e leva para a sala de aula não apenas aquilo que aprendeu de outros mas também os conhecimentos por ele gerados. Por outro lado os alunos, não só os de pós-graduação, mas também os de graduação, devem participar ativamente da pesquisa e através desta participação adquirir conhecimentos tanto de conteúdo como metodológicos.

6. Divulgação

Dentro das diretrizes de uma política científica não deve ser esquecido o aspecto da divulgação. Uma pesquisa após realizada não sendo divulgada servirá quando muito para satisfação ou insatisfação intelectual de quem a fez. Seus resultados não trarão benefício para a comunidade, não poderão ser levados adiante por outros pesquisadores, não servirão nem mesmo para o menor de seus fins que seria glorificar o seu autor.

Para que não seja estéril a pesquisa é preciso então que as Instituições de pesquisa incentivem a divulgação dos trabalhos dela decorrentes, quer em publicações da própria instituição, quer em outras publicações especializadas.

V — CONCLUSÃO

De tudo que dissemos o que poderemos concluir sobre o futuro do Brasil Tropical no Universo Científico? Será ele brilhante no contexto nacional?

A curto prazo, dois ou três anos, tudo indica que não, pois neste meio tempo não é possível haver alterações significativas na situação do Brasil Tropical em relação ao Brasil todo.

A médio prazo, quatro ou cinco anos, não é fácil que o seja, pois mesmo que as tendências negativas apontadas sejam eliminadas, o tempo não será suficiente para que os indícios positivos dêem resultados grandes o bastante para extinguirem a diferença existente.

A prazo mais longo a resposta dependerá daquilo que todos nós façamos a partir de hoje.

Composto e Impresso nas oficinas gráficas da
Editora Universitária da Univ. Fed. de Pernambuco
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 20 — Eng. do Meio
Fone: 227-03-58 — 50.000 — Recife — Pernambuco