

## PERSPECTIVAS SÔBRE A INVESTIGAÇÃO OFTALMOLÓGICA NO BRASIL (\*)

MARCELLO L. DE AZEVEDO (São Paulo) (\*\*)

A investigação científica na medicina é ainda muito jovem, pois a sua problemática instalou-se no século XVII com as escolas anatômicas italianas. A semiologia médica começou a ter bases científicas com o “*Inventum novum ex-percussione*” de AUENBRUGGER em fins do século XVIII prosseguindo com LAENNEC no início do século XIX. A microbiologia inaugurou-se com Pasteur, a fisiologia com CLAUDE BERNARD e a anatomia patológica solidificou-se com VIRCHOW, tudo em meados do século XIX. Nessa época, exatamente a 6 de dezembro de 1850, a oftalmologia recebia o impacto da apresentação do oftalmoscópico por HELMHOLTZ à Sociedade de Física de Berlim, e pouco tempo depois, em 1857, reunia-se em Bruxelas o 1.º Congresso Internacional de Oftalmologia. A personalidade de VON GRAEFE já se fazia sentir e agigantava-se cada vez mais, marcando o início da oftalmologia moderna. O pioneirismo do ensino oftalmológico no Brasil coube à Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, com a instalação da primeira cátedra da especialidade no último quartel do século XIX. A Sociedade Brasileira de Oftalmologia fundou-se em 1922 e o 1.º Congresso Brasileiro de Oftalmologia realizou-se em São Paulo no ano de 1935.

Comparativamente a outros ramos de conhecimentos humanos, como as ciências exatas por exemplo, a medicina científica está ainda em sua adolescência. Não obstante, a investigação científica na Medicina Brasileira já consagrou internacionalmente inúmeros nomes ilustres e continua ainda a projetar-se no cenário científico mundial. No que toca à Oftalmologia, temos um passado que nos causa orgulho e admiração, e a época presente é marcada por um elevado padrão técnico e cultural que nivela inúmeros representantes da oftalmologia brasileira aos maiores expoentes internacionais da especialidade.

Entretanto, a investigação oftalmológica no Brasil necessita uma reformulação urgente, pois as suas perspectivas não resistem a um confronto com outros setores da Medicina Brasileira e tão pouco com outros ramos científicos e humanísticos em desenvolvimento no país, bem como com a surpreendente eclosão industrial e tecnológica a que estamos assistindo. Dúvida não temos em estarmos consideravelmente atrasados.

---

(\*) Apresentado ao XIV Congresso Brasileiro de Oftalmologia na Sessão de Pesquisa em Oftalmologia.

(\*\*) Da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

## A OFTALMOLOGIA E A INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Est. de São Paulo (FAPESP), que publica relatórios anuais de suas atividades desde 1962, fornece dados interessantes para situarmos a oftalmologia no campo da investigação científica. Se tomarmos o último relatório publicado em 1966, relativo aos auxílios concedidos no ano de 1965, veremos que as ciências biológicas totalizaram 98 projetos aprovados, vindo em seguida o setor de ciências médicas com 97 projetos classificados para auxílio. Neste setor médico foram contemplados a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo com um total de NCr\$ 143.054,00 distribuídos entre Anatomia, Anatomia Patológica, Fisiologia, Histologia, Microbiologia, Parasitologia, Química, Farmacologia, Clínica Médica, Psiquiatria, Cirurgia, Doenças Tropicais, Pediatria, Neurologia, Obstetrícia e Ginecologia, Dermatologia, Instituto de Medicina Tropical, Centro de Medicina Nuclear e Biblioteca. As maiores dotações foram para o Centro de Medicina Nuclear, Fisiologia, Microbiologia e Clínica Médica. A Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto totalizou NCr\$ 60.077,00 entre vários ramos, com maiores doações para Fisiologia, Morfologia e Clínica Médica. A Escola Paulista de Medicina recebeu um total de NCr\$ 34.204,00 com maior verba para Histologia e Clínica Médica. A Faculdade de Medicina da Universidade de Campinas teve auxílio maior nesse ano de 1965 para o setor de Farmacologia e a Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu recebeu grande auxílio para o setor de Anatomia Cirúrgica.

A leitura dessa lista demonstra que no ano de 1965 a FAPESP não recebeu nenhum pedido de auxílio para projeto de investigação oftalmológica. O quadro se deteriora ainda mais ao verificarmos que a oftalmologia esteve ausente em todos os relatórios anteriores, relativos aos anos de 1964, 1963 e 1962, ano em que a Fundação iniciou as suas atividades. Se excluirmos os projetos apresentados pelas disciplinas básicas, que têm uma natural tendência para a pesquisa, veremos que nos auxílios fornecidos pela FAPESP em 1965 figuram inúmeras especialidades clínicas, e ainda notaremos que os projetos de Clínica Médica receberam as maiores dotações entre todos os demais, além de estarem representados por três das nossas Escolas Médicas.

Examinando a investigação científica brasileira sob o ponto de vista de um organismo federal, como o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), veremos que a posição da oftalmologia no campo da investigação também é decepcionante. O CNPq é órgão federal criado pela Lei n.º 1310 de 15/1/51, e destinado ao amparo econômico da pesquisa e de pesquisadores no Brasil. Abrange os setores de pesquisas Matemáticas, Físicas, Químicas, Geológicas, Biológicas, Agrônomicas e Tecnológicas. A investigação médica enquadra-se no setor de pesquisas biológicas, que recebeu entre os anos de 1960 e 1962 dotações para 385 trabalhos de investigação, sendo que nesse total, a pesquisa médica entrou com 51 projetos, entre os quais, nenhum de oftalmologia (Boletim do CNPq, 1(2):36-98, 1963).

Esses fatos certamente traduzem um avanço de muitos e muitos anos em outros setores da medicina no campo da pesquisa científica, em detrimento da nossa especialidade.

### **A PESQUISA OFTALMOLÓGICA EM NOSSO MEIO**

Isso não significa entretanto, que a oftalmologia em nosso meio esteja em completa inatividade. Pesquisas têm sido feitas, e de alto valor por vezes. O sentido que à pesquisa oftalmológica se costuma dar no Brasil é que talvez mereça restrições, pois de um modo geral, visa fins colimados. A maioria das teses apresentadas às nossas cátedras de oftalmologia para a obtenção de títulos universitários constituem hoje em dia trabalhos de investigação básica ou aplicada de excelente padrão, mas escapam ao sentido filosófico da pesquisa, porquanto atingido o alvo, via de regra desaparece o pesquisador. Não temos tido programas de pesquisas a longo prazo, que permitam a manutenção permanente de unidades de investigação. Isso contrasta com outros setores de ciências biológicas e médicas, que recorrem a entidades como a FAPESP para o custeio de grande número de bolsistas afim de assegurarem a existência de várias unidades de pesquisa em plena atuação.

### **A POSIÇÃO DA OFTALMOLOGIA NAS ESCOLAS MÉDICAS**

Inúmeras são as vicissitudes que afetam a oftalmologia em nosso meio tornando-a tão retraída no campo da pesquisa científica.

A posição da oftalmologia no currículo de nossas Escolas Médicas não se alterou até hoje para deixar de ser uma sub-disciplina com um exíguo número de horas destinadas ao seu ensino. No entanto, uma estimativa sobre a incidência da cegueira e ambliopia na população brasileira atinge atualmente a casa de 300.000 e talvez a ultrapasse. Essa situação da Oftalmologia no ensino pré-graduado, aliás, se verifica até num país de alto desenvolvimento como os Estados Unidos da América do Norte. MAUMENEE (Arch. ophth., 77:295, 1967) refere que a Oftalmologia tem organização sub-departamental em cerca de 50% das Escolas Médicas americanas, com um tempo destinado ao seu ensino extremamente curto. Observa-se entretanto naquele país uma multiplicação cada vez maior de departamentos, centros de pesquisa e institutos de oftalmologia, a cargo dos quais se desenvolve uma espantosa produção científica da mais alta qualidade.

Ainda considerando a oftalmologia em relação aos nossos currículos escolares, nota-se que ela se mantém num isolacionismo sob todos os pontos de vista reprovável. É fato por demais sabido que a orientação das pesquisas nas disciplinas básicas visa preferencialmente os problemas cardíocirculatórios, digestivos, renais, neurológicos e endocrinológicos, e nessa situação, os problemas oftalmológicos a necessitarem elucidações de ordem anatômica, fisiológica, bioquímica, imunológica, genética, etc., ficam a cargo dos próprios oftalmologistas, cujos conhecimentos nessas ciências básicas foram adquiridos no início do curso médico, e encarados pela maioria dos

estudantes apenas como uma obrigação para atingir um fim: a sua graduação numa Faculdade de Medicina.

A oftalmologia precisa estar presente nesses departamentos de ciências básicas de nossas Faculdades, afim de incentivar a pesquisa do aparelho visual para que os olhos não fiquem esquecidos em seus trabalhos, pois é isso o que geralmente se observa.

### **A CORRELAÇÃO INTERDISCIPLINAR**

Por que as cadeiras básicas se isolam das clínicas?

Por que não se poderia manter no Departamento de Anatomia um setor de anatomia oftalmológica atuante, integrado com a respectiva clínica? E assim também em todas as outras ciências básicas poderia haver um setor de pesquisa básica oftalmológica complementando o setor clínico. A distribuição clássica das cadeiras básicas nos três anos iniciais do curso médico, seguidos de mais três anos de cadeiras clínicas, produz resultados curiosos: ou alguns poucos ficam atraídos pelas ciências básicas e então cumprem as cadeiras clínicas como uma obrigação enfadonha, ou ao contrário, a maioria ultrapassa as cadeiras básicas para então se dedicarem às clínicas, desligando-se em geral totalmente, como sói acontecer, das ciências básicas para romper-se um elo que deveria se manter permanente.

Na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo os Departamentos de Anatomia e de Farmacologia têm se esforçado para a manutenção dessa correlação interdisciplinar, já se tendo obtido resultados positivos, pois algumas teses de elevado padrão para a conquista de títulos universitários se fizeram à base dessa colaboração.

A correlação interdisciplinar é indispensável e deverá ser conseguida em maior profundidade e em caráter permanente, ainda que para isso sejam necessárias alterações nos currículos médicos e até nos sistemas das cátedras.

### **A BUSCA DE PESQUISADORES**

O aumento rápido dos conhecimentos médicos e o desenvolvimento acelerado das ciências fundamentais, constituem um verdadeiro desafio às Faculdades de Medicina. Impõem a necessidade de revisões constantes dos programas de estudo, sem contudo nos esquecermos das funções precípua das Escolas Médicas: formar não só profissionais, mas também pesquisadores. A formação profissional do oftalmologista brasileiro tem sido de excelente padrão, à custa especialmente de um ensino post-graduado muito bem cuidado e disciplinado, que exige, em grande número de nossas Escolas Médicas, internato e residência, cursos de Especialização e Atualização e inclusive de Doutorado, como acontece atualmente na Universidade Federal de Minas Gerais.

A formação de pesquisadores, entretanto, ainda não foi até hoje devidamente formulada. Onde e como recrutar pesquisadores para atuarem no campo da investigação científica oftalmológica, afim de que possamos ter perspectivas favoráveis no Brasil?

## A FORMAÇÃO DO PESQUISADOR

O papel da pesquisa em todos os setores dos conhecimentos humanos e a sua importância para o engrandecimento das nações é fato reconhecido obrigatoriamente por todas as organizações científicas dentro e fora do país. A formação de pesquisadores é pois de relevância primordial. Estamos convencidos de que a inexistência do regime de tempo integral para Professores e Assistentes na maioria das nossas cátedras de oftalmologia constitui um entrave para a pesquisa e para a formação de pesquisadores.

Afim de avaliarmos o potencial humano com possibilidades para a pesquisa no ambiente oftalmológico do Brasil, e traçarmos as perspectivas sobre a investigação em nosso meio, dirigimos um questionário às trinta Clínicas Oftalmológicas universitárias em funcionamento no país. Recebemos treze respostas ou seja, pouco mais de um terço, o que admitimos ser um excelente índice, considerando os hábitos epistolares de nossos patrícos. A primeira pergunta versava sobre o número de Assistentes em regime de tempo integral, e ela nos permitiu constatar que esse sistema ainda congrega uma quantidade muito pequena de Assistentes, e menor ainda de Professores, já que a sua distribuição foi a seguinte:

Faculdade de Med. da Univ. de São Paulo: 1 Assistente.

Faculdade de Med. da Univ. Catol. de B. Horizonte: 1 Assistente.

Faculdade de Med. da Univ. Fed. de M. Gerais: 4 Assistentes e o Professor Catedrático.

Sabemos que a Clínica Oft. da Fac. de Medicina de Ribeirão Preto também adota regime de tempo integral para o Professor Catedrático e Assistentes. Embora diminuto, o regime de tempo integral já existe em algumas de nossas Clínicas Universitárias, derimindo em parte o pessimismo sobre as perspectivas da investigação científica na oftalmologia brasileira. Julgamos desnecessário frizar sobre a importância do regime de tempo integral, mas não podemos omitir a admiração a alguns fatos, como o que se verificou na Universidade de Oregon, Portland, EE.UU., cuja Faculdade de Medicina em 1944, possuía 25 Assistentes em tempo integral, aumentando para 197 em 1966 (SWAN, K. C., Survey Ophth., 11:8, 1966).

O número de pesquisadores existentes nos vários setores de atividades científicas no país é muito exíguo, e essa exiguidade se torna ainda mais patente em nossa especialidade. Inúmeros fatores estão concorrendo para essa carência, e talvez um dos mais sérios seja a falta de atrativos econômicos para uma valorização adequada do pesquisador, especialmente no que diz respeito à garantia de seu futuro.

A nosso ver, a formação de um pesquisador deve ser iniciada com uma motivação, e isso geralmente se obtém com maior facilidade naquela fase da evolução cultural em que a mente humana ainda é acessível à influência de uma orientação, ou seja, em plena juventude. A iniciação e o recrutamento de pesquisadores deve ser feita portanto no 1.º ano do curso médico através de uma boa motivação e de um bom orientador interessado na formação de novos elementos para a pesquisa. Exiba-se aos alunos de Anatomia, por exemplo, alguns filmes sobre cirurgia ocular e

correlacione-se o estudo anatômico do olho com algumas explicações sobre a importância clínica e social da oftalmologia: eis uma boa motivação para atrair a atenção dos jovens. Isto exigirá porém, a presença e a vigilância da oftalmologia nos laboratório de ciências básicas do curso médico, e talvez assim, àqueles que se prendem a anatomia por naturais pendores, possa ser despertado um interesse por problemas de anatomia ocular que permanecerá por toda a vida. Esse critério, obviamente, se aplicaria aos outros setores das ciências básicas, e dentro de alguns anos uma tal política poderia se revelar por um aumento de pesquisadores no campo oftalmológico, sendo como é de ver-se, um processo necessariamente lento e a longo prazo.

### **O QUE SE EXIGE DE UM PESQUISADOR ?**

Curiosidade e imaginação, capacidade em associar idéias e habilidade em reconhecer analogias — eis os atributos essenciais para a pesquisa (WRIGHT, G. P.: Lancet, 2:1177, 1963). A esses atributos, acrescentaríamos mais os seguintes:

1. Treinamento especial para a pesquisa, afim de saber avaliar métodos e resultados. Esse treinamento só poderá ser adquirido em sua maior parte nas cadeiras de ciências básicas e muito pouco nas disciplinas clínicas.

2. Manutenção permanente de contactos com os vários setores científicos afins, para saber julgar o potencial de aplicação científica nos projetos elaborados. A adoção desse critério procura visar o verdadeiro espírito de universidade, é interessante assinalar-se o quanto estamos despreparados nesse sentido. No questionário por nós enviado às clínicas universitárias do país, perguntamos sobre o número de Assistentes que já fizeram cursos de extensão universitária sobre assuntos não oftalmológicos, tais como Genética, Bioquímica, Radioisótopos, etc., e também sobre quantos Assistentes mantinham relações culturais ou frequentavam outros institutos universitários, tais como Medicina Veterinária ou setores de ciências de Faculdades de Filosofia (Biologia, Fisiologia, Zoologia, Química e Bioquímica). As respostas demonstraram que apenas em três Clínicas já houve interesse por parte de alguns oftalmologistas na realização de cursos de extensão universitária sobre assuntos fora da especialidade, assim distribuídos:

Faculdade de Med. Univ. de São Paulo: 1 Assistente  
(Genética e Bioquímica)

Faculdade de Med. Univ. Fed. de Minas Gerais: 1 Assistente  
(Radioisótopos)

Faculdade de Med. Católica de Belo Horizonte: 1 Professor  
(Radioisótopos)

A frequência a outros institutos científicos e o interesse cultural com esses institutos já preocupa também alguns serviços universitários:

Faculdade de Med. Univ. do Rio de Janeiro (Niterói): 1 Assistente  
(Física)

Faculdade de Med. Univ. de Sta. Maria (R.G.S.)  
(Intercâmbio)

Faculdade de Med. Univ. de São Paulo (São Paulo)  
(Intercâmbio)

3. Capacidade de organização ou planejamento de um programa de pesquisa. Essa capacidade desenvolve-se à custa de trabalho em laboratórios ou institutos de pesquisa, em contacto permanente com outros pesquisadores, não importando o ramo científico que esteja em investigação. O essencial é vêr e sentir como trabalham e pensam os pesquisadores, para adquirir a vivência necessária à investigação. Cursos de extensão universitária, orientados num sentido de trabalho científico e sem conferências magistrais, porque estas poderão transmitir conhecimentos mas não transmitem vivências, soem ser muito úteis para o treinamento na organização de programas de pesquisa. Também julgamos de grande importância a leitura científica internacional, que não se limitará exclusivamente à literatura oftalmológica, mas deverá abranger assuntos de investigação em outros setores, e isto para que não fiquemos na situação muito cômoda, mas retrógrada, de esperar informações sôbre os rumos permanentemente mutáveis da ciência apenas através de publicações da nossa especialidade. Parece-nos que ainda neste particular estamos algo despreparados, pois a maioria das respostas ao já referido questionário assinalou uma tendência à leitura exclusiva de assuntos oftalmológicos. Ressaltemos que a organização das clínicas oftalmológicas universitárias também é de suma importância para treinar o jovem pesquisador na busca de idéias novas e planos de investigação, porquanto os trabalhos de investigação clínica se originam em sua maioria, no convívio diuturno com os colegas e nos seminários para discussão de assuntos relevantes e a espera de soluções. Sem dúvida alguma, grande número de nossas clínicas universitárias desenvolvem esforços nesse particular.

4. Inconformismo com o ortodoxo, afim de que não haja estagnação na evolução da ciência.

#### **ALTERNATIVAS PARA PROBLEMA DA INVESTIGAÇÃO OFTALMOLÓGICA**

A importância da formação de unidades de pesquisa na oftalmologia brasileira é urgente, afim de alcançarmos o progresso científico atingido por outros setores da medicina e da cultura nacionais.

As alternativas ou sugestões para minorar o problema poderiam se concentrar nos seguintes itens:

1. Incentivar os médicos jovens a iniciarem o estudo da oftalmologia somente após a obtenção de um bom tirocínio clínico geral, afim de evitarem-se os malefícios da especialização precoce. Houve época, há cerca de vinte anos atrás, em que o problema da especialização precoce foi muito discutido e combatido em nossos meios universitários, e é interessante notar-se que no questionário enviado às Clínicas Oftalmológicas perguntávamos se há observações sôbre uma tendência nesse sentido entre as novas gerações de oftalmologistas e como resultado, obtivemos uma quase unanimidade de respostas positivas.

2. Reformulação dos programas de internato, incluindo-se um rodízio pelos laboratórios de ciências básicas, nas próprias Faculdades, ou melhor ainda, nos setores de ciências de Faculdades de Filosofia, com obri-

gação de trabalhos originais de investigação, ao menos em um setor, com livre escolha.

3. Convite a pesquisadores nacionais ou estrangeiros para desenvolverem em nosso meio programas pré-estabelecidos de investigações. A FAPESP tem dado grande atenção a êsse intercâmbio com o exterior, promovendo e destinando verbas para a manutenção de pesquisadores estrangeiros durante 6 meses a 1 ano no Brasil, com o compromisso de formar novos pesquisadores. Com essa política, ao invés de aperfeiçoamento de um elemento apenas que vai ao exterior (bolsa de estudos), formam-se vários pesquisadores com dispêndio de verba equivalente (HOSSNE, W. S.: FAPESP, Relatório de Atividades, 1965. Pg. 14). Também a Sociedade Pan Americana de Oftalmologia, que tem subvencionado a vinda de inúmeros oftalmólogos de renome, poderia ser consultada a êsse respeito.

4. Atrair para os projetos de investigação oftalmológica, a colaboração de biólogos e cientistas de nossas Faculdades de Filosofia. No estado atual de desenvolvimento científico, a investigação tem que ser aberta a todos os homens de ciência, independentemente de serem ou não médicos. Esta prática é adotada nos EE.UU. pela Association for Research in Ophthalmology. No Brasil, verificamos pelas respostas ao nosso questionário que apenas duas clínicas universitárias recebem a colaboração, no setor de imunologia, de cientistas não oftalmologistas: as Clínicas Oftalmológicas da Universidade Federal de Minas Gerais e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

5. Criação de um organismo para incentivar e promover reuniões limitadas exclusivamente a pesquisadores brasileiros interessados em problemas oftalmológicos, afim de se conhecerem e trocaram idéias e críticas sôbre projetos em andamento. A possibilidade desses pesquisadores se filiarem à Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, que possui um setor de medicina, também seria uma alternativa. Realiza essa Sociedade reuniões anuais às quais comparece tôda a cultura científica brasileira, e isto constituiria grande vantagem para um intercâmbio com outros setores de investigação. É curioso notar-se que a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência tem tido diminuta receptividade entre os oftalmologistas brasileiros, porquanto conseguimos apurar através o nosso questionário às clínicas universitárias que somente na Universidade Federal de Minas Gerais existe um oftalmologista filiado ao seu quadro social.

6. Difundir a importância da pesquisa oftalmológica entre as organizações industriais para a obtenção de apóio financeiro, afim de equipar e manter laboratórios de investigação científica, que poderiam ser a base de um futuro Instituto de Investigações Oftalmológicas.

Não podemos terminar êste esboço sôbre as perspectivas da investigação oftalmológica no Brasil sem deixar de frizar mais uma vez a importância de nos concentrarmos em um esforço comum no sentido de promovermos a formação de pesquisadores afim de elevar a oftalmologia em nosso meio ao nível onde se encontram outros setores da medicina e da ciência brasileiras.