

**Ciência, Política e Paixão: Trajetórias de Cientistas e a Profissionalização da  
Ciência no Brasil (1951-1974).**

Ana Luce Girão Soares de Lima  
Pesquisadora da Casa de Oswaldo Cruz - Fiocruz

A profissionalização da ciência é um processo que teve seu marco principal no ano de 1951, com a criação do Conselho Nacional de Pesquisas<sup>i</sup>. Simon Schwartzmann (2001), privilegiando como critérios de análise o surgimento de instituições capazes de abrigar cientistas, além do fator financiamento à pesquisa, caracteriza como “ciência amadora” aquela praticada anteriormente àquela data e como “ciência profissional” a que se praticará a partir de então<sup>ii</sup>. Não obstante, as décadas anteriores assistiram à multiplicação das instituições de ensino superior, num claro movimento de formação de recursos humanos e de construção de uma infra-estrutura que propiciasse um maior desenvolvimento científico. Por parte da coletividade científica que se ampliava então e buscava associações, temos, entre outros exemplos, a criação da Universidade de São Paulo, em 1934, o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, em 1949, bem como a fundação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, em 1948.

O contexto político internacional era o da guerra fria, onde a ciência seria, pela primeira vez, objeto de controle estatal através da implantação de políticas públicas, concebidas no âmbito do planejamento global, da mesma forma que se tentava intervir e controlar a economia. Fortalecido por sua condição de grande potência, os Estados Unidos despontavam como o centro deste fazer científico, cujas inovações seriam rapidamente copiadas por outros países. Refiro-me especificamente à forma como se estruturou o Projeto Manhattan, responsável pelo desenvolvimento da bomba atômica: “Ficou demonstrado que amplas organizações eram indispensáveis ao desenvolvimento da pesquisa básica, sobretudo da física. As grandes universidades americanas passam a ser subvencionadas pelo Governo Federal, empenhadas no esforço de defesa e de

desenvolvimento científico-tecnológico“ (MOREL, 1979, p.19). Projetaram-se neste momento as primeiras agências de fomento à pesquisa e os governos determinaram percentuais de seu PNB para o desenvolvimento tecnológico do país.

Para melhor explicar como este processo ocorreu no Brasil, Schwartzmann optou por retroceder aos primórdios do século XX, concentrando-se basicamente em quatro gerações de cientistas (ligados às ciências físicas e biológicas) que naquele momento passaram a atuar principalmente em três instituições: O Observatório Nacional, o Instituto Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro, e o Instituto Butantan de São Paulo.

Na primeira geração de cientistas da área da saúde<sup>iii</sup>, chamada de pioneira, formada no Rio de Janeiro pelos discípulos de Oswaldo Cruz, em São Paulo pelos de Adolpho Lutz, observa-se maior clareza sobre o papel social que, como cientistas, desempenhavam. A origem de suas pesquisas eram as de crises sanitárias geradas inicialmente nos centros urbanos e posteriormente no interior do país, e os conhecimentos gerados por eles foram imediatamente aplicados no combate às doenças epidêmicas e endêmicas, estendendo-se também a algumas zoonoses.

Manguinhos desponta neste cenário como uma instituição criada não só para fabricar soros e vacinas, mas como um centro de pesquisas capaz de atrair estudantes de medicina para seus Cursos de Aplicação<sup>iv</sup>, publicando os resultados das pesquisas em seu próprio periódico<sup>v</sup>, dominando, desta forma, também as instâncias de reprodução e de difusão do conhecimento científico<sup>vi</sup>. Os processos de recrutamento tanto para os cursos de aplicação quanto para estágios nos laboratórios eram baseados em conhecimentos pessoais, sendo o ingresso feito mediante convite de um pesquisador. Se fosse convidado a permanecer no instituto depois de terminada sua formação, os salários pagos, embora superassem os da Faculdade de Medicina, ainda eram pequenos. Talvez por isso o regime de trabalho era parcial, e o pesquisador era obrigado a buscar outras fontes de renda caso não dispusesse de fortuna pessoal. Ressalte-se neste momento e também em relação à geração seguinte, o papel fundamental das linhagens familiares

para a iniciação científica dos jovens, face à ausência de instituições voltadas para a educação científica. Podemos encontrar em George Zarur (1974) uma interessante correlação dos critérios de competência e de origem familiar no modelo brasileiro. Este autor aponta o sucesso do modelo em um sistema quase estamental: “Assim, filhos de diplomatas, políticos, empresários, operários qualificados, etc., são informalmente socializados desde muito cedo, no agrupamento familístico profissional de seus pais. Esta é uma vantagem frente a outras formas de organização que privilegiam a seleção a partir do final da escola secundária. De qualquer maneira, a combinação dos critérios de competência e familístico pode produzir bons cientistas.” (p. 72). A segunda geração é formada por indivíduos nascidos entre 1908 e 1920 e, entre os engajados nas ciências biológicas, pode-se afirmar que os que não vinham de uma linhagem de médicos, eram membros das elites financeiras do país, que cursavam medicina e procuravam Manguinhos em função do grande prestígio que este instituto desfrutava naquele momento. Do ponto de vista do financiamento, temos os grandes institutos financiados pelo governo federal e, principalmente em São Paulo, pelo governo estadual. Manguinhos começava a desfrutar de uma grande autonomia financeira, já que estava aplicando a verba advinda da venda dos produtos que fabricava, bem como da exploração da patente da vacina contra o carbúnculo hemático (mais conhecida como “peste da manqueira”) que era usado para melhorar a remuneração dos pesquisadores, A partir de 1916, no entanto, a Fundação Rockefeller<sup>vii</sup> estabelece-se no Brasil, atuando diretamente no combate à febre amarela e à malária, criando serviços de saúde, financiando pesquisas, concedendo bolsas, e investindo em infra-estrutura produção de medicamentos.

Do ponto de vista institucional, mudanças importantes ocorreram no momento em que esta segunda geração começaria a atuar, tais como a fundação da Universidade de São Paulo, em 1934, a criação do Instituto Biológico de São Paulo, por Arthur Neiva, e a criação do Laboratório de Física Biológica, na Faculdade Nacional de Medicina, por

Carlos Chagas Filho, que, a partir de 1945 seria alçado à condição de Instituto de Biofísica. Este conjunto de ações é representativo do processo de valorização das universidades como centros de pesquisa, bem como da absorção de novas formas de financiamento, tais como já mencionada atuação da Fundação Rockefeller, e ainda o mecenato privado, com grande destaque Guilherme Guinle. A terceira geração, nascida entre 1921 e 1931, já é chamada pelo autor que as analisa, de “Cientistas Modernos” (Schwartzmann, op. cit. , p. 230). Beneficiária dos avanços institucionais da precedente, revelou um avanço das ciências físicas em relação às biológicas<sup>viii</sup>.

A tendência centralizadora do Estado Novo trouxe modificações significativas na organização da pesquisa científica, na medida em que retirou a autonomia financeira de algumas instituições, bem como impediu a acumulação de cargos por parte dos pesquisadores, reorganizando toda a burocracia estatal (aí incluídos os cientistas) sob a mão forte do DASP. Revelou ainda um profundo desconhecimento nos altos escalões do governo sobre a forma peculiar como o trabalho científico se organizava no Brasil, e também o baixo grau de institucionalização da ciência. Dentre as instituições que “sobreviveram” a este desastre estavam o Instituto de Biofísica, que herdaria assim a tradição de pesquisa e ensino de Manguinhos, e a Universidade de São Paulo, herdeira também da busca de autonomia do estado que a abrigava. Não sem contar com importantes fontes de financiamento como o mecenato privado de Guilherme Guinle no primeiro caso, e o forte apoio da Fundação Rockefeller no segundo.

É neste cenário, e principalmente após o fim da Segunda Guerra Mundial, que começa a ser gestada a idéia de criação de uma agência de fomento à pesquisa científica no Brasil. O principal resultado deste movimento, a criação do CNPq na década seguinte. A abordagem do tema será feita privilegiando a análise da trajetória científica de Carlos Chagas Filho, revelada através de seu arquivo pessoal.

A escolha deste nome se deve ao fato de que sua biografia possibilita a elaboração de um modelo no que diz respeito à influência da origem familiar na vocação

e na sua formação superior, a Faculdade Nacional de Medicina e o Curso de Aplicação do Instituto Oswaldo Cruz. Teve como legado uma fortíssima tradição científica, que carregava até mesmo no nome. A figura empreendedora de Carlos Chagas Filho pode ser comparada a de Oswaldo Cruz, uma vez que, tal como ele, em determinado momento de sua carreira, optou por “abandonar” a bancada do laboratório em busca de apoio institucional e político aos seus projetos. Carlos Chagas Filho também foi criador de uma instituição de pesquisa que levou seu nome, iniciando uma nova escola – O Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho.

Carlos Chagas Filho foi ao mesmo tempo testemunha e ator do processo de implantação da política científica por parte do Estado, quando a ciência passou a figurar como fator importante para a superação da condição de subdesenvolvimento que o Brasil ocupava no cenário internacional. Mais do que isso, ele ocupou posições chave e vivenciou, em suas experiências profissionais, a transição do modelo de profissionalização e financiamento da ciência, implantado após a criação do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq).

No modelo implantado por aquela agência, embora sem se afastar totalmente das relações pessoais, o critério do mérito e da excelência científica assumiam importância fundamental nas tomadas de decisões, sendo o financiamento dado ao projeto do pesquisador.

A criação do Conselho Nacional de Pesquisas, sob a direção científica do Almirante Álvaro Alberto, veio impulsionar enormemente a pesquisa básica. No entanto, um grande impulso foi dado à física nuclear a partir de então, em um momento político em que o país se voltava para as questões de segurança nacional. Não se pode esquecer que este era o contexto da reconstrução de um mundo recém saído de uma guerra, e ainda aterrorizado por duas explosões nucleares. A Comissão de Ciências Biológicas (da qual fazia parte Carlos Chagas Filho e que foi inicialmente presidida por Álvaro Osório de Almeida) também tinha bastante peso na disputa, por ser este um

campo já mais institucionalizado no panorama científico brasileiro, o que o capacitava a polarizar as discussões com o grupo da Física. Sendo assim, estas duas comissões praticamente repartiam os recursos, ficando a primeira com o maior número de bolsas concedidas e a segunda com o maior volume de financiamento.

Carlos Chagas Filho embora profundamente ligado à tradição de pesquisa de Manguinhos, privilegiou a carreira acadêmica no interior da Universidade e, como seu pai, também em órgãos científicos internacionais, como atesta a procedência de seu arquivo. Desta forma, foi o criador do Instituto de Biofísica (que hoje em dia leva seu nome) na então Faculdade Nacional de Medicina (atual Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro). O Instituto de Biofísica foi responsável pela introdução e pelo desenvolvimento da ciência experimental na universidade.

Um ponto a enfatizar na trajetória deste cientista é a militância por uma política científica nacional que se institucionalizasse através de órgãos de fomento e de incentivo, e também através de associações de caráter nacional e internacional, sempre visando somar esforços na reunião e na formação de um corpo de pesquisadores voltado para o desenvolvimento de um modelo de ciência muito particular e comprometido com as questões internas, e ao mesmo tempo em constante comunicação com o desenvolvimento tecnológico e metodológico dos países mais avançados. Neste modelo, privilegiava-se ainda a ciência básica sobre a aplicada.

A base efetiva de toda a carreira de Carlos Chagas Filho foi construída sobre as atividades realizadas no Instituto de Biofísica<sup>ix</sup>. Criado por ele em 1945, a partir do Laboratório de Física Biológica da Faculdade de Medicina da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro, o Instituto tem um papel de destaque nas transformações pelas quais passou o campo científico-acadêmico brasileiro a partir da segunda metade do século XX. O histórico deste Instituto confunde-se muitas vezes com a própria biografia de seu criador, refletindo a crescente valorização da ciência no Brasil e suas relações com o Estado, a sociedade e a comunidade científica internacional.

Ao adotar como linha de pesquisa do Instituto de Biofísica estudos sobre o curare e o peixe-elétrico, (*Electrophorus electricus*), nativo da Amazônia, construiu um discurso de legitimação da ciência básica feita sobre o conhecimento nacional, do qual fez uso durante toda sua carreira, e que era fundamentado na importância de uma ciência nacional baseada no uso de técnicas avançadas em modelos autóctones. Foi a partir dessas atividades que ele conseguiu introduzir a prática da ciência experimental na universidade, criando princípios hoje consolidados no meio acadêmico, tais como a articulação ensino-pesquisa e a 'invenção' da biofísica enquanto campo autônomo de investigação (Góes Filho, 1997; Mariani, 1982).

Após o golpe de 1964, Carlos Chagas Filho, embora sem se alinhar politicamente a favor dos governos militares, de certa forma desfrutava das benesses do poder, sendo nomeado pelo então Pres. Castelo Branco, em 1966, como Embaixador do Brasil na UNESCO, em substituição a Paulo Carneiro. Ao se afastar do Instituto de Biofísica para assumir o posto, aquele cientista criou um sistema colegiado de gestão que lhe permitia controlar de perto o processo de tomada de decisões e impedia, de certa forma, a imposição de uma nova liderança tão carismática quanto a sua. Sua correspondência no período é testemunho desta estratégia.

Em seu retorno, em 1970, assumiu novamente a direção do Instituto de Biofísica, cargo que ocuparia até 1973, quando passou a ocupar a direção da Faculdade de Medicina e a Decania de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Aposentou-se em 1980, ano em que completou seu septuagésimo aniversário.

Dentre os principais cargos que ocupou a partir de então, destaca-se o de Presidente da Academia Pontifícia de Ciências do Vaticano, por quatro mandatos seguidos, exercendo o cargo desde 1972 a 1988.

Faleceu no Rio de Janeiro, em fevereiro de 2000, aos quase 90 anos.

A questão que aqui se quer colocar é, portanto, como esta trajetória pode ser reveladora da apropriação que este cientista fez de um novo contexto institucional (a criação do CNPq), para a consolidação de suas carreiras e de seus projetos científicos, e como pode transformá-lo numa linha de mão dupla entre ele e as instituições em que atuou, dimensionando impacto destas transformações, que viriam a modificar estruturalmente seu fazer científico. Neste sentido, observar justamente o período de transição será crucial para que se possa delinear, numa perspectiva comparada, o quadro da pesquisa no interior do IOC e do Instituto de Biofísica, apontando os períodos de avanço, estagnação e recuo. A construção de indicadores próprios para analisar o período será um dos produtos metodológicos desta investigação.

---

<sup>i</sup> Criado em 15 de janeiro de 1951, através da lei nº 1.310. A partir de 1974, por força da lei nº 6.129, que a transforma em Fundação, esta agência passa a se chamar Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, tendo mantido a mesma sigla.

<sup>ii</sup> Ele descreve o quadro da seguinte forma: “Atuando sob a fachada de todos os tipos de atividades aplicadas, lutando para conseguir espaço em umas poucas instituições de educação superior, apoiando-se sempre que possível na fortuna pessoal ou em amigos e parentes poderosos, os cientistas brasileiros da década de 30 começaram a buscar bases mais legítimas e estáveis, além de fontes em que se apoiar. Indagar de que modo a ciência é financiada corresponde de uma certa maneira a perguntar como a ciência é institucionalizada e aceita como atividade legítima em uma dada sociedade.” (Schwartzmann: 2001. p. 237)

<sup>iii</sup> Esta geração era composta por cientistas que nasceram entre 1892 e 1907.

<sup>iv</sup> Criado em 1908, os cursos oferecidos inicialmente eram de microbiologia e zoologia médica, destinados a estudantes e a médicos recém-graduados. Em 1919 teve sua denominação formalmente reconhecida.

<sup>v</sup> A primeira edição das Memórias do IOC que saiu em abril de 1909 trouxe, entre outros artigos, um de Carlos Chagas onde este descreve a nova Tripanossomíase Humana, provocada pelo protozoário denominado Tripanossoma Cruzi.

<sup>vi</sup> A ênfase dada neste estudo ao desenvolvimento científico no Instituto Oswaldo Cruz, deve-se também à filiação à afirmação de Nancy Stepan (1976) segundo qual este foi o primeiro instituto de pesquisas no Brasil a realizar importantes contribuições na área da saúde e a colocar a incipiente comunidade científica local em contato com seus pares no exterior, num intercâmbio que revelava muitas vezes a simultaneidade de algumas descobertas e avanços.

<sup>vii</sup> A Fundação Rockefeller foi criada em 1913, por iniciativa do milionário John D. Rockefeller, com o objetivo de implantar em vários países medidas sanitárias baseadas no modelo americano, com a prioridade de empreender o controle internacional da Febre Amarela e da Malária. A partir de 1916 estabeleceu-se no Brasil, onde permaneceu até 1942.

<sup>viii</sup> “Nas décadas de 1930 e 1940, a Física era tida como a disciplina científica de maior prestígio, razão por que, tanto no Brasil como em outros lugares, ela atraiu um grupo extraordinário de mentes superiormente dotadas. (...) Enquanto estes últimos [os biólogos], em sua grande maioria, se mantiveram ocupados em sua área profissional, muitos físicos ligariam-se à *intelligentsia* do País e vieram a se tornar figuras reconhecidas publicamente, envolvidas em discussões gerais sobre o papel da ciência, da tecnologia e da educação no processo de desenvolvimento do Brasil.” (Schwartzmann, op. cit. p. 230)

<sup>ix</sup> Em 1985, por requerimento unânime dos membros de seu Conselho Departamental, o nome do instituto foi alterado para Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, com o objetivo de homenagear o septuagésimo quinto aniversário do cientista. Como Oswaldo Cruz, Carlos Chagas Filho teve em vida o reconhecimento do conjunto de sua obra.