

Cientometria: a produção científica de Haity Moussatché¹

Scientometrics: Haity Moussatché's scientific production

Elaine Kabarite COSTA²

Maria Cristina Soares GUIMARÃES²

Cícera Henrique da SILVA²

Resumo

A pesquisa aqui relatada é um estudo exploratório sobre a produção científica do Laboratório de Fisiologia do Instituto Oswaldo Cruz, no período 1934-1998, com foco na análise da produção científica de Haity Moussatché, líder desse laboratório, até o ano de 1965. O trabalho visa aferir um possível impacto na produção científica do laboratório depois que seu líder foi cassado pelo Ato Institucional n.5, ocorrido em 1970. Para tanto, foi realizado o mapeamento da produção científica e sua análise bibliométrica, a partir de busca bibliográfica em bases de dados internacionais e pesquisa documental nos acervos da Casa de Oswaldo Cruz e na Biblioteca de Ciências Biomédicas, com o objetivo de colher indícios dos reflexos e das consequências do chamado Massacre de Manguinhos na dinâmica da produção científica do laboratório. Uma característica importante da produção científica do pesquisador aponta para um padrão consistente de publicação em coautoria, desde o início de sua carreira acadêmica. Possivelmente, esse foi o ponto principal que permitiu que ele continuasse ativo na pesquisa, mesmo após cassado e fora do Brasil. Este trabalho contribui para escrever parte da história da ciência no campo da saúde, proporcionando novas leituras desse episódio, em diversos campos disciplinares acadêmicos.

Palavras-chave: Cientometria. Haity Moussatché. Instituto de pesquisa. Massacre de Manguinhos. Pesquisa em saúde.

Abstract

This is an exploratory study about an episode which came to be known as "Manguinhos massacre", when ten leading researchers had their political rights suspended. From the viewpoint of the scientific production of the Laboratory of Physiology at the Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz, between 1934-1998, we focused on the scientific production of Haity Moussatche, laboratory chief until 1965. We mapped and analyzed the scientific production retrieved through searches in international databases and from the documentary research conducted at the Casa de Oswaldo Cruz and Library of Biomedical Sciences of Fiocruz, in order to collect evidence of the consequences of the political event on the scientific production of the laboratory. An important feature of the scientific production of the researcher points to a consistent pattern of co-authored publication since the beginning of his academic career. Possibly, this was the main factor which allowed him to remain active in his research even after he had been persecuted and exiled from Brazil. This work contributes to the understanding of the scientific history in the field of health, providing new interpretations of this episode in several academic fields.

Keywords: *Scientometrics. Haity Moussatché. Research institute. Manguinhos massacre. Health research.*

¹ Artigo elaborado a partir da dissertação de mestrado de E.K. COSTA, intitulada "Dinâmicas científicas e contingências sociais: um estudo exploratório em Manguinhos". Fundação Oswaldo Cruz, 2011.

² Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde. Av. Brasil, 4365, Manguinhos, 21040-360, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: E.K. COSTA. E-mail: <elkabarite@hotmail.com>.

Recebido em 21/5/2013, rerepresentado em 20/1/2014 e aceito para publicação em 28/4/2014.

Introdução

Ao longo dos últimos cinco séculos, as relações entre Ciência, Estado e Sociedade adquiriram diferentes configurações, fruto de contextos, tempos e circunstâncias várias, nos diferentes países ocidentais. Uma vez reconhecida a importância da ciência nas diferentes perspectivas de desenvolvimento dos países, diferentes instituições, agendas e estratégias foram colocadas em marcha para organizar, financiar, mediar, monitorar e avaliar as várias esferas de produção e de destinação dos produtos oriundos da atividade científica. Se o conhecimento produzido pela ciência só encontra seu sentido maior na medida em que é apropriado e transformado pela sociedade, ao Estado, enquanto conhecedor das demandas e necessidades da sociedade, sempre coube o papel de estimular e orientar a atividade científica.

Uma política para a ciência seria uma ação do Estado voltada para planejar e coordenar as atividades de ciência e tecnologia, orientar a pesquisa, alocar recursos em setores considerados relevantes e prioritários, relacionar laboratórios e pesquisadores, enfim, estabelecer uma ação política concentrada para dirigir programas de pesquisa. Nasce aqui, também, um novo campo disciplinar, a Política Científica, uma nova ciência que gera conhecimento prático e que se relaciona de forma estreita com o poder político, seja qual for o regime. A relação entre ciência e Estado é de mão dupla, de troca: reside aqui o contrato social da ciência, na medida em que o financiamento do Estado implica que o conhecimento gerado pela ciência seja colocado a serviço das demandas e necessidades da sociedade, como aponta Salomon (1988).

A ideia de Política Científica como instrumento de administração de um grande programa tecnológico, que supostamente repercutiria na economia, fortaleceu-se no final dos anos 60 do século passado. A partir do momento em que os investimentos públicos no setor não conseguiram mais acompanhar os custos das pesquisas, nem tampouco proporcionar trabalho aos recursos humanos treinados para operar em diferentes áreas do conhecimento, começaram a surgir dúvidas sobre a validade do crescimento econômico definido apenas pelo aspecto quantitativo da ciência, e constatou-se um limite para investimentos públicos no setor.

Falando de forma generalizada, os espaços de avaliação científica passaram então a ter relevância porque a sociedade civil se mobilizou, buscando transparência na administração dos recursos públicos e reivindicando participação nas decisões políticas que movem o setor de Ciência e Tecnologia. A sociedade passou a solicitar, desde então, uma parceria com o Estado para tratar das orientações de pesquisa, para escolha das prioridades, para definição da alocação de recursos e para avaliação dos resultados alcançados (Guimarães, 1992).

A ideia da autonomia da ciência traz, assim, implícitas, duas normas: o apoio à investigação é dever do Estado, que está relacionado ao interesse coletivo, mas esse contrato não estabelece obrigações recíprocas para a ciência. Quanto menos o Estado se impuser nessa área, mais liberdade terá a ciência para progredir; por mais suave que seja qualquer intervenção, ela comporta a ameaça de um controle excessivo e o risco de incorrer em uma inflexão errada (Guimarães, 1992).

Reside, aqui, um ponto central de toda a discussão prévia para a pesquisa em curso: desde os tempos da institucionalização das políticas relacionadas ao fomento da ciência, a liberdade (do cientista) é um dos atributos para uma ciência comprometida com a sociedade, com a democracia e com o desenvolvimento.

Assim, o processo de avaliação mais adequado para acompanhar uma ciência livre seria debruçar-se sobre o processo de comunicação científica, ou seja, uma avaliação a partir das pesquisas publicadas. Price (1976) inovou e propôs a aplicação de métodos até então usados nas ciências naturais, para estudar esse novo fenômeno chamado ciência. É o nascimento do que ficou conhecido como “ciência da ciência”: o uso de técnicas quantitativas aplicadas às publicações científicas como forma de estudar a ciência enquanto fenômeno social. A “ciência da ciência” trouxe à tona uma nova área de estudos, a cientometria, que abrange todos os tipos de análises quantitativas da ciência.

Nesse sentido, pode-se dizer que a cientometria é a medição da comunicação científica e, enquanto tal, congrega três perspectivas: a primeira, metodológica, ou seja, a cientometria como geradora de métodos de análise da ciência; a segunda, informacional, ou a cientometria como fonte de análise das diferenças entre campos disciplinares; e a terceira, a cientometria como instru-

mento para a política científica, onde o domínio de avaliação de pesquisa figura como o tópico mais importante no campo (Guimarães, 1992).

A cientometria, como suporte e orientação nas decisões relativas à gestão de ciência e tecnologia, floresceu a partir do final dos anos 1970, e cada vez mais os governos estão reconhecendo a importância da responsabilidade dos gastos públicos em pesquisa, o que tem aumentado a necessidade de equilibrar a avaliação mais tradicional de revisão por pares com métodos objetivos e quantitativos (Campbell *et al.*, 2010).

A institucionalização da ciência no Brasil, no final do século XIX, segundo registra Morel (1979), passa pela criação dos institutos públicos de pesquisa agrícola e em microbiologia, com o propósito de solucionar problemas de importância política e econômica. Nesse contexto, pode-se apontar o Instituto Oswaldo Cruz (IOC), que se destacou desde seu início, quando recebeu alunos interessados nas técnicas de pesquisa de Louis Pasteur, desenvolveu estudos de saúde humana e animal, e gerou linhas de pesquisa com recrutamento e treinamento de estudantes (Azevedo, 2000).

Vem de Baumgarten (2008) a lembrança de que, além do empresariado, que impunha interesses pesados na relação entre desenvolvimento econômico e desenvolvimento científico e tecnológico, havia ainda os militares nacionalistas, preocupados com a soberania e a defesa nacionais. Por outro lado, porém, a comunidade científica cresceu e ganhou forças com a diversificação de sua base de estudos, imprimindo um movimento próprio ao desenvolvimento da ciência, a partir de seus próprios interesses.

Freire Junior (2009) destaca que o Ato Institucional nº 5 (AI-5), de 1970, custou aos cientistas engajados na luta por “uma ciência nacional”, em muitos casos, perdas significativas para suas carreiras profissionais e trouxe obstáculos para o desenvolvimento da própria ciência. Esse período, contudo, apresentou também outras formas de atuação política, por meio das quais muitos cientistas buscaram avançar uma agenda de desenvolvimento das ciências no país, especificamente no caso da Física. Muitos dos avanços do período estão, reconhecidamente, marcados na infraestrutura de pós-graduação brasileira.

Na perspectiva dos Estudos de Informação, linha de pesquisa à qual a presente pesquisa está vinculada, caberia também perguntar sobre as possíveis implicações do regime militar sobre a produção científica de um domínio do conhecimento, por força da desvinculação de seu principal pesquisador. Para sedimentar o caminho dessa argumentação, a próxima seção apresenta um breve olhar sobre o que foi o Massacre de Manguinhos, a partir da história recuperada e contada por pesquisadores da Casa de Oswaldo Cruz (COC).

O Massacre de Manguinhos

Em linhas gerais, o evento que ficou conhecido como “Massacre de Manguinhos”, baseado no AI-5, suspendia por dez anos os direitos políticos dos seguintes pesquisadores que faziam parte da Instituição: Haity Moussatché, Herman Lent, Moacyr Vaz de Andrade, Augusto Cid de Mello Perissé, Hugo de Souza Lopes, Sebastião José de Oliveira, Fernando Braga Ubatuba e Tito Cavalcanti. A punição não implicava o afastamento das atividades profissionais em Manguinhos, mas, com base em um novo decreto, o AI-10, de 16 de maio de 1969, os pesquisadores foram afastados da Instituição (Mendes-Henze, 2011). Esse novo decreto aposentava-os compulsoriamente e incluía também os nomes de Domingos Arthur Machado Filho e Masao Goto.

Várias são as razões que podem ser apontadas para a cassação desses pesquisadores. Alguns dos aspectos político-institucionais são detalhados aqui de forma resumida, como carência de recursos e perda de autonomia política e financeira, que resultaram na formação de grupos internos que divergiam sobre os caminhos da instituição e criavam um clima de grande instabilidade. No panorama político-repressivo, o conflito de posições no IOC se encerrou quando o grupo de oposição à direção foi afastado da Instituição.

Os cientistas em questão tinham um discurso alternativo à política implementada pela direção de Manguinhos e foram excluídos da Instituição em um período marcado pela centralização do poder nas Forças Armadas, pela repressão, pela eliminação dos setores críticos da sociedade civil e pelo cerceamento a sua participação política.

Em 1970 foi instituída a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) que, por um lado, devolveu relativa autonomia através dos recursos obtidos com a venda de produtos e, por outro, instituiu uma série de unidades heterogêneas e independentes. A Fiocruz passou a congrega a Escola Nacional de Saúde Pública, o Instituto Oswaldo Cruz, o Instituto de Produção de Medicamentos, o Instituto Fernandes Figueira, o Instituto de Endemias Rurais, o Instituto de Leprologia e o Instituto Evandro Chagas.

Hamilton (1989) entende que a cassação dos pesquisadores e a criação da Fundação Oswaldo Cruz prejudicaram Manguinhos. Laboratórios foram fechados, linhas de pesquisa foram interrompidas, acordos de cooperação foram suspensos, coleções científicas correram risco de dispersão e até de destruição. A falta de renovação em recursos humanos e os baixos salários atingiram a fabricação de imunobiológicos, como a vacina antipertussis, que, com a aposentadoria de seu responsável, deixou de ser produzida. Além disso, quando os antigos funcionários do IOC tiveram que optar pelo regime de Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) que passou a vigorar, muitos preferiram continuar no regime estatutário que vigorava anteriormente e, com isso, foram transferidos para outras instituições. Fato é que, na década de 60, o IOC tinha 140 pesquisadores e, dez anos depois, em 1974, contava com apenas 70 cientistas.

A formação de recursos humanos ficou também prejudicada. Grande número de estagiários seguiu os cientistas afastados, e o Curso de Aplicação deixou de ser realizado.

De acordo com Hamilton (1989), o Massacre de Manguinhos não foi um fato isolado na conjuntura política pós-1964: foi um reflexo das contradições mais gerais da sociedade brasileira naquela conjuntura. A divergência entre os defensores da ciência pura e da ciência aplicada tornou o Instituto Oswaldo Cruz mais vulnerável às pressões do Estado, e este, por sua vez, aproveitou-se desse conflito para intervir de forma repressora e arbitrária. Segundo Hamilton especialmente, isso representou a derrota das aspirações dos dois grupos e da produção científica, e provocou, como consequência, uma crise que atingiu todos os setores da instituição.

O breve relato até aqui apresentado, em sua perspectiva histórica, é um entre vários outros possíveis enquadramentos que estariam aptos a dar corpo (nomes, datas, fatos etc.) ao evento Massacre de Manguinhos. A literatura especializada da área dá conta de historicizar o Instituto Oswaldo Cruz e o referido evento (Stepan, 1976; Benchimol, 1990), mas aqui se procurou sintetizar, visto seu objetivo de investigar, na perspectiva da produção científica, a tradução do Massacre de Manguinhos. Ou, em outras palavras, pergunta-se: o que no padrão das publicações dos pesquisadores potencialmente poderia caracterizar o Massacre?

Para tentar responder, foram utilizados estudos quantitativos da informação científica, com potencial para propiciar uma leitura sobre a dinâmica da ciência.

Métodos

A fim de estudar a influência do Massacre sobre a atividade científica do laboratório, tomou-se como ponto de partida a figura do líder de pesquisa, Haity Moussatché, coordenador do Laboratório de Fisiologia até 1965. A “vida” desse laboratório, a trajetória de seu líder e seu duplo movimento de saída e de retorno ao Brasil, para a mesma instituição e o mesmo laboratório, estão registrados em diversos formatos e meios, no acervo da Casa de Oswaldo Cruz.

A COC é uma unidade técnico-científica, pertencente à Fiocruz, que se dedica à preservação da memória e ao resgate da história das Ciências Biomédicas e da Saúde Pública no Brasil, assim como a atividades de pesquisa, ensino e documentação dessas mesmas áreas. Possui um grande acervo documental, especialmente no que se refere a pesquisas e à história da Fiocruz, como também a pessoas que tiveram relevância e destaque no campo da ciência e da saúde, na Instituição e no Brasil. Esse acervo constituiu o ponto de partida desta pesquisa.

Assim, a primeira etapa do projeto envolveu uma pesquisa documental com o propósito de resgatar e retratar, com o grau de detalhamento necessário, as atividades do laboratório à época do Massacre, no que diz respeito à descrição do grupo de pesquisa envolvido. Os arquivos da COC foram a principal fonte para essa etapa,

além das entrevistas de Haity concedidas aos pesquisadores do departamento de pesquisa da COC, que foram sumarizadas por Gadelha *et al.* (1998).

Foi encontrado grande acervo de documentos pessoais de Haity, doados pela família, mas nenhuma publicação ou trabalho científico de sua autoria.

Diante disso, a etapa seguinte foi pesquisar o acervo da Biblioteca de Manguinhos, especializada em Ciências Biomédicas e, como tal, depositária da memória dos pesquisadores do IOC, unidade de origem do pesquisador Haity Moussatché. Nessa pesquisa foi identificada uma listagem de publicações do autor.

A terceira etapa foi a identificação da produção científica do pesquisador, a partir de buscas bibliográficas retrospectivas em fontes de informação nacionais e internacionais (SciELO, Literatura Latinoamericana em Ciências da Saúde, *Scopus*, *Web of Science* e *MedLine*).

Os dados da listagem localizada foram agregados aos dados recuperados na busca em bases de dados referenciais, e um *software* de mineração de textos, *VantagePoint*, foi utilizado para tratamento e análise automática dos dados.

Resultados e Discussão

A apresentação dos resultados foi feita de forma a permitir uma articulação entre as perspectivas qualitativa e quantitativa no que diz respeito à trajetória de Haity Moussatché.

As informações sobre a vida do pesquisador foram baseadas na entrevista concedida por ele aos pesquisadores da Casa de Oswaldo Cruz e relatada por Gadelha e colaboradores (Gadelha *et al.*, 1998).

Haity Moussatché: a produção científica e a trajetória ligada a um laboratório no Instituto Oswaldo Cruz

Na Figura 1 encontra-se distribuída, por ano, a produção de artigos científicos publicados por Haity Moussatché ao longo de sua vida. Foram recuperados também três artigos do pesquisador publicados pós-morte, que devem estar relacionadas a pesquisas em andamento por ocasião de seu falecimento, e que reproduzem o padrão de publicação de Moussatché, em coautoria com antigos pesquisadores, como Jonas

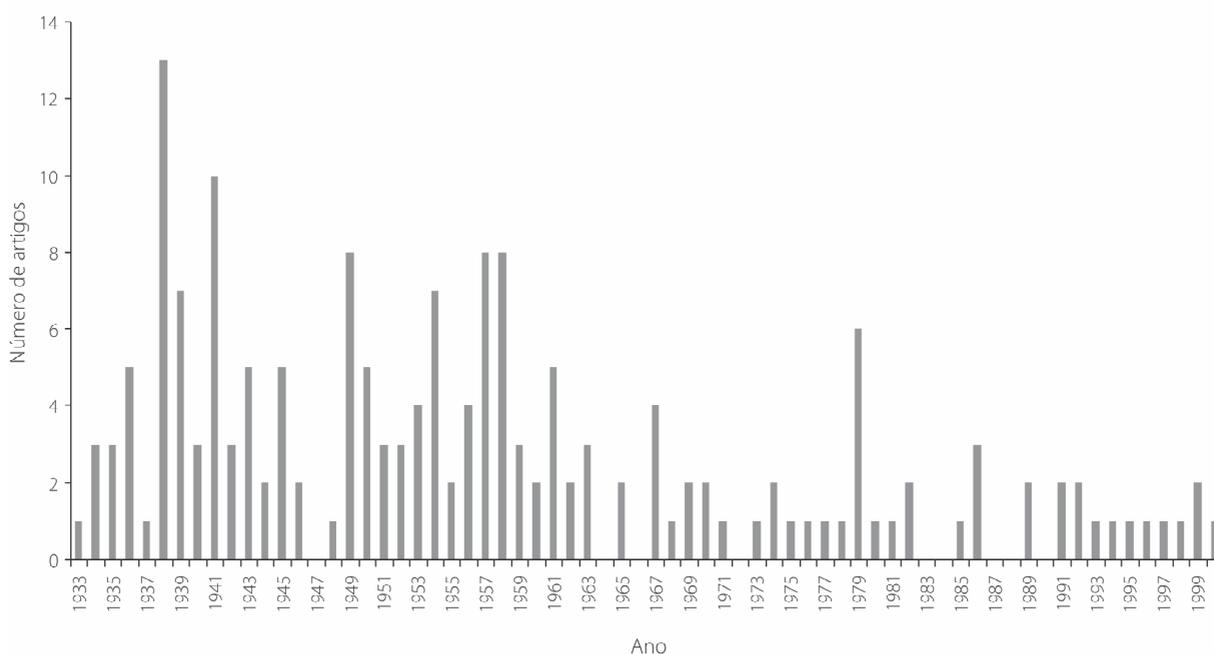


Figura 1. Produção científica de Haity Moussatché.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2011).

Perales e Gilberto Domont, além de outros novos membros da equipe.

Excetuados alguns períodos de maior expressão e que registram picos quantitativos (1938, 1941, 1949, 1957, 1958), a produção científica aqui representada (Figura 1) apresenta regularidade no seu padrão, com média de 2,63 artigos/ano.

A produção científica (179 artigos) está distribuída entre 35 diferentes títulos de periódicos, dos quais dez são nacionais e os demais estrangeiros. Importante ressaltar que os artigos, na sua maioria, eram publicados em outros idiomas que não o português, mesmo em periódico nacional. Esse é o caso da Revista Brasileira de Biologia, na qual foram publicados artigos em inglês, francês e português.

No que diz respeito aos periódicos utilizados para publicação dos artigos, pode-se observar na Tabela 1 que a produção se concentra na Revista Brasileira de Biologia (33), nos Anais da Academia Brasileira de Ciências (25), nos *Comptes Rendus des Sciences de La Société de Biologie* (25), Ciência e Cultura (15) e Acta Científica Venezuelana (14).

Pode-se observar que, ele não era um pesquisador que publicava sozinho; ao contrário, apenas 12,3% de sua produção é de autoria única. Um olhar sobre o nível de coautoria aponta que os principais parceiros foram, Miguel Ozório de Almeida (41), Mauro Vianna Dias (37), Annie Prouvost Danon (27), Jonas Perales (16), Walter Oswaldo Cruz (12) e Nuno Alvarez Pereira (10).

No geral, o período de 1945 a 1970 mostra-se como a fase de maior atividade intelectual do pesquisador, época em que expandiu quantitativamente sua produção, bem como o número de pesquisadores com quem publicou. O Golpe Militar de 1964 demorou para ter alguma repercussão na Fiocruz, mesmo sendo a "crônica de uma morte anunciada", como o próprio Haity apontou em sua entrevista à Casa de Oswaldo Cruz. Mas a crise já estava instalada na Instituição e, por diversos motivos que não cabe aqui explicitar, no ano de 1965 Haity perdeu a chefia do Laboratório de Fisiologia.

Quanto ao ano de 1970, apesar de não ter sido encontrada nenhuma publicação, foram recuperadas duas referências bibliográficas, por meio de pesquisas realizadas nos acervos na COC, na Biblioteca de Man-

guinhos e nas bases bibliográficas referenciais. Não foi identificada nenhuma publicação datada de 1972, ano que o cientista viveu na Venezuela, nem em 1988, quando retornou ao Brasil.

No depoimento dado a Gadelha *et al.* (1998), Haity defendeu que sempre existiram no IOC duas diferentes linhas de trabalho, uma mais afinada com a ciência aplicada e a outra mais voltada para ciência pura, cada qual desenvolvendo suas atividades de acordo com os recursos e financiamentos que possuíam. Entretanto, conforme Haity, não existia diferença da metodologia científica entre ciência básica e aplicada. Uma tinha o enfoque mais voltado para um problema mais imediato; a outra para um problema a longo prazo. Com o Golpe Militar de 1964, mudou a orientação política para a ciência, segundo ele, de modo que o enfoque institucional voltou-se à ciência aplicada, como forma de solucionar mais rapidamente os problemas de saúde no Brasil (Gadelha *et al.*, 1998).

Durante o período em que esteve fora do Brasil, Haity conquistou novos parceiros de pesquisa e os manteve mesmo depois de seu retorno ao país. Haity também produziu trabalhos em coautoria com alguns dos outros pesquisadores cassados da Fiocruz: Herman Lent (1), Augusto Perrissé (4) e Fernando Ubatuba (2).

Haity no Instituto Oswaldo Cruz (1938-1970)

No período de 1938 a 1945, Haity Moussatché publicou 43 trabalhos, em colaboração com Miguel Ozório de Almeida ou com Mário Vianna Dias, sobre os vários aspectos das convulsões experimentais, vistas como um conjunto de respostas do sistema nervoso a determinados estímulos. Sua tese de livre-docência em Fisiologia, na Faculdade de Medicina, apresentada em 1943, também abordou esse tema, assim como sua tese de concurso para biólogo do Instituto Oswaldo Cruz, em 1945.

Como a Tabela 1 explicita, esse foi um período profissional extremamente produtivo para Haity. Além de ampliar seus parceiros de pesquisa e de coautoria em trabalhos científicos, foi o período em que Haity mais publicou, possivelmente, motivado pela recente contratação e as consequentes mudanças na carreira, ou talvez motivado pelo clima que o cercava no laboratório.

Em seu depoimento aos pesquisadores da Casa de Oswaldo Cruz, Haity explica que nesse período a

Tabela 1. Publicações em periódicos: 1945-1970.

Título do periódico	Artigos (n)
Anais da Academia Brasileira de Ciências	22
Revista Brasileira de Biologia	16
Ciência e Cultura	15
Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	4
<i>Experientia</i>	4
<i>Nature</i>	4
<i>Biochemical Pharmacology</i>	3
<i>Archives Internationales de Pharmacodynamie et de Therapie</i>	2
<i>Archives Internationales de Physiologie</i>	1
<i>Cellular and Molecular Life Sciences</i>	1
<i>Naturwissenschaften</i>	5
<i>Archives of Biochemistry and Biophysics</i>	1
<i>Blood</i>	1
<i>Archives Internationales de Physiologie et de Biochimie</i>	1
<i>Anales de la Facultad de Medicina, Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay</i>	1
<i>Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine</i>	1
<i>Acta Haematologica</i>	1
Revista Brasileira de Farmácia	1
<i>British Journal of Experimental Pathology</i>	1
<i>Acta Physiologica Latinoamericana</i>	1
Total	86

Fonte: Elaborado pelas autoras (2011).

equipe de trabalho no laboratório era bem motivada e interessada:

"[...] umas 14 ou 15 pessoas trabalhando mais ou menos regularmente, mesmo gente que não estava contratada pelo Instituto, mas que procurava o laboratório sabendo que aqui ficávamos trabalhando sábados e domingos. Eram pessoas que estavam trabalhando em outros lugares e que não tinham chance de fazer uma investigação ou gostariam de estar acompanhando ou mesmo fazendo. ' [...] O fato é que o laboratório cresceu e havia certa fluência de gente que nos vinha procurar pelos motivos mais variados. [...] Portanto, o laboratório já contribuía para a formação de gente e, também, para permitir que professores de universidade se dirigissem a nós, aqui, onde eles podiam fazer sua tese de docência ou até de catedrático" (Gadelha *et al.*, 1998, p.56).

A produção científica desse período contabiliza de 86 artigos, publicados nos 20 periódicos constantes

da Tabela 2, sendo os mais frequentes os Anais da Academia Brasileira de Ciências (22), a Revista Brasileira de Biologia (16) e Ciência e Cultura (15).

Paralelamente ao desenvolvimento de diferentes linhas de pesquisa, Haity desenvolvia também outras atividades profissionais. Foi membro fundador da Sociedade de Biologia do Brasil, filial brasileira da *Société de Biologie* francesa, em 1941. Nos anos de 1946 e 1947, foi professor de Fisiologia na Faculdade de Ciências Médicas do Estado da Guanabara. Em 1948, foi membro fundador da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), juntamente com Maurício Rocha e Silva, e da qual foi também secretário regional da seção do Rio de Janeiro até 1962 e, ainda, membro do Conselho Científico e vice-presidente em 1961-1962.

Além disso, em 1953, ingressou na Academia Brasileira de Ciências como membro titular. No mesmo período tornou-se professor assistente de Fisiologia na Faculdade de Medicina da Universidade do Rio de Janeiro

Tabela 2. Publicação em periódicos no período 1971-1986.

Título do periódico	Ano do periódico												
	1971	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1985	1986
Revista Brasileira de Biologia								1		1			
Anais da Academia Brasileira de Ciências													3
Acta Científica Venezolana Suplemento		1	2	1	1	1	1	5	1		1		
Toxicon												1	
Journal of Pharmacy and Pharmacology	1										1		
Total	1	1	2	1	1	1	1	6	1	1	2	1	3

Fonte: Elaborado pelas autoras (2011).

e foi membro fundador da *International Society of Toxicology*. Tornou-se chefe da seção de Farmacodinâmica do Instituto Oswaldo Cruz em 1954, e integrou o Conselho Científico da Acta Fisiológica Latinoamericana. Em 1958, passou a chefiar a seção de Fisiologia do Instituto Oswaldo Cruz e tornou-se membro da Sociedade Brasileira de Fisiologia. Foi eleito membro da Federação Mundial dos Trabalhadores Científicos e da *New York Academy of Sciences* em 1959. Integrou o grupo que assessorou Darcy Ribeiro no planejamento da Universidade de Brasília, em 1959-1960.

Em 1970, Haity Moussatché foi aposentado compulsoriamente pelo Governo, tendo cassados os seus direitos políticos. Sua entrada no laboratório de Fisiologia, que ele dirigia desde o falecimento de Miguel Ozório de Almeida, seu mestre, foi impedida. Seu salário foi rebaixado a um valor irrisório, assim como ele foi impedido de exercer qualquer atividade de pesquisa em laboratório mantido direta ou indiretamente pelo Governo - ou seja, naquele contexto histórico, cortaram quaisquer alternativas para que ele continuasse a trabalhar. Os outros integrantes, que também trabalhavam no Laboratório de Fisiologia de Manguinhos, dispersaram-se.

Quando relatou brevemente sua trajetória profissional em depoimento aos pesquisadores da COC, desde sua contratação até a aposentaria em 1970, Haity apontou um detalhe que ele considerava "interessante". Depois de sua contratação em 1937, ele se inscreveu no concurso para pesquisador da área de Fisiologia, o que implicou várias provas até sua aprovação como primeiro colocado, Nível J. Na ocasião da posse, Haity adoeceu e foi o último a tomar posse; por isso foi o último na classificação. Só dez ou doze anos mais tarde é que foi promovido para o nível seguinte. Depois de vários anos,

tornou-se chefe da Seção de Fisiologia, ainda no posto de letra J, que depois passou a ser chamada de nível 17. Foi cassado e saiu da Fiocruz com o mesmo posto, mesmo depois de mais de trinta e cinco anos de trabalho, desde 1934, quando entrou ainda sem remuneração, até 1970, aposentado compulsoriamente (Gadelha *et al.*, 1998).

É importante ressaltar que, na mesma entrevista, Haity faz questão de explicar que o laboratório do qual fazia parte era um "laboratório vivo", no sentido de que os pesquisadores que lá trabalhavam o tornaram vivo, com trabalhos publicados continuamente e apresentados em reuniões científicas. "*Quer dizer, esse é o massacre, pelo menos no meu laboratório; foi o 'Massacre de Manguinhos', como tantos*" (Gadelha *et al.*, 1998, online).

Na Venezuela (1971-1986)

Diante dessas circunstâncias, Haity aceitou o convite do amigo e coautor Fernando Ubatuba, em diversos trabalhos, para integrar o corpo docente da *Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado"*, localizada em Barquisimeto, no Estado Lara, Venezuela. Começou como professor contratado de Fisiologia e Farmacodinâmica, em 1971. No ano seguinte, foi nomeado chefe da Unidade de Pesquisas em Ciências Fisiológicas da Escola de Veterinária. Esse laboratório foi fundado por Fernando Ubatuba durante sua estada na Venezuela e foi nele que Haity implementou suas investigações de pesquisa, simultaneamente dedicando-se à formação de novos pesquisadores.

Tornou-se professor titular em 1975 e, ao mesmo tempo, com esforço e persistência, equipava o labora-

tório. Desse período resultaram 39 trabalhos e comunicações originais (nem todos eram artigos) em colaboração com vários pesquisadores, entre os quais se destacam L. Borche, Carmem Alicia Carmona de Garcia, Nelson Daló, H. Leyva, Aura Lopez, Fernando Leonardi, T. Meléndez, J. Mendoza, F. Mandelbaum, Reynaldo Muños, B. E. Martinez, E. Paez de Mujica, Jonas Perales, F. Ramirez, M. Saer, J. Villalobos e A. Yates.

Um dos seus temas mais importantes por que tinha interesse era “veneno de serpentes”, cujas pesquisas foram desenvolvidas a partir de 1978 e tornaram-se referência para outras pesquisas, implementadas por outros nomes, em Manguinhos nos anos 1990.

Desse período na Venezuela resultou também a formação de um grupo atuante de pesquisadores e o exercício da presidência do *Consejo Asesor de Investigación*

y Servicios (CADIS), por nomeação do reitor da Universidade em 1974, e onde permaneceu até 1985.

Sua atuação nesse Conselho teve amplo reconhecimento, tendo recebido sete condecorações e várias homenagens, cercado de uma atmosfera de respeito e amizade. Haity conseguiu fundos para realização de 25 projetos em diferentes áreas, como Ciências Sociais, Agricultura, Veterinária e Medicina; criou a Escola de Ciências, onde os auxílios foram estendidos também a Ciências Experimentais e Exatas, atendendo de 30 a 50 projetos. O Conselho sob sua direção implementou ainda as seguintes atividades: ampliação do laboratório de química orgânica; estabelecimento de um controle de pesticidas; estabelecimento de um laboratório para cultivos de *Babesia e Anaplasma*; organização de um laboratório de ultraestruturas, equipado com microscó-

Tabela 3. Produção em coautoria no período 1987-2000.

Autor	Ano de publicação											
	1989	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
MOUSSATCHÉ, H.	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	
PERALES, J.	2	1	1		1	1	1	1		2	1	
DOMONT, G. B.		1	1		1	1	1	1		2	1	
CARMONA DE GARCIA, C.A.				1								
LOPEZ-ORTEGA, Aura A.									1			
ROCHA, S. L.			1							1	1	
MARANGONI, S.					1		1					
OLIVEIRA, B.					1		1					
DALÓ, N. L.									1			
SALIOU, B.						1						
GRATEROL, S.	1											
NOVELLO, J. C.							1					
JURGILAS, P. B.										1		
OVIEDO, O.	1											
SA, P. G.										1		
ONE, M.							1					
VILLELA, C.						1						
FAURE, G.						1						
AMORIM, C. Z.			1									
TOYAMA, M. H.							1					
CHOMET, V.						1						
OVADIA, M.								1				
MARTINS, M. A.											1	
FRUTUOSO, V. S.											1	
LOPEZ, A.				1								
BON, C.						1						
FARAH, M. D. L.							1					
VALENTE, R. H.										1		

Fonte: Elaborado pelas autoras (2011).

pio eletrônico e com pessoal treinado; complementação da coleção de periódicos da biblioteca da Escola de Medicina; envio de alunos para pós-graduação no exterior e contratação de professores estrangeiros de matemática.

A pesquisa bibliográfica identificou 22 artigos científicos no período de 1971 a 1986, com 18 coautores, conforme se pode notar na Tabela 2. Os artigos foram publicados em cinco diferentes periódicos, com maior ênfase na *Acta Científica Venezolana*.

Com o impacto do Massacre de Manguinhos, Haity passou a publicar em poucos periódicos e o número de publicações caiu consideravelmente. O grande número de parceiros nas publicações deve-se ao fato, possivelmente, de ele ter se envolvido com a formação científica e acadêmica de um grupo atuante de pesquisadores.

Retorno ao Brasil (1987-1998)

Depois de ter representado o País no exterior, em 1986, Haity foi convidado pelo Governo brasileiro a retornar ao Brasil, o que aconteceu, de fato, no ano seguinte, mediante uma cerimônia de desagravo com outros pesquisadores, também cassados, do Instituto Oswaldo Cruz. Haity retornou como chefe do Departamento de Fisiologia do Instituto de Manguinhos, da Fundação Oswaldo Cruz.

Logo agregou à sua volta antigos e novos colegas de trabalho, dentre eles Renato Cordeiro, que, depois da

dispersão da equipe do laboratório em consequência da cassação de Haity, havia buscado, sem sucesso, condições adequadas de pesquisa por muitos anos. Com o regresso de antigo chefe, teve a chance de retornar ao seu posto, no mesmo laboratório (Gadelha *et al.*, 1998).

Suas primeiras publicações nesse período datam de 1989, dois anos após a chegada. Da continuidade de suas pesquisas, aqui no Brasil, resultaram nove comunicações e trabalhos originais (Tabela 3), em cooperação com Jonas Perales, Gilberto Domont, Reynaldo Muños, A. Yates e L. Borsche. Jonas Perales fazia parte de sua equipe na Vene-zuela e veio para o Brasil como pesquisador visitante integrar a equipe do IOC, onde está até hoje. Gilberto Domont é pesquisador do Departamento de Bioquímica da Universidade Federal do Rio de Janeiro e mantém colaboração com a Fiocruz até hoje.

Toda a sua produção do período (15 artigos) está concentrada em cinco diferentes títulos de periódicos (Tabela 4).

Conclusão

A pesquisa aqui relatada procurou analisar o percurso científico do pesquisador Haity Moussatché, a partir da literatura científica produzida por ele, diante dos fatos políticos do Brasil, que repercutiram diretamente em sua vida profissional e pessoal. A partir do relato e das inúmeras descrições disponíveis do Massacre de Manguinhos, e daquilo que a história da ciência no país registra como um ato arbitrário da política sobre a ciência,

Tabela 4. Publicações em periódicos no período 1989-2000.

Título do periódico	Ano do periódico										
	1989	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	1	1		1					1		
<i>Toxicon</i>		1			1		1	1		2	1
<i>European Journal of Biochemistry Agents and Actions</i>			2			1					
<i>Brazilian Journal of Medical and Biological Research</i>	1										
Total	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1

Fonte: Elaborado pelas autoras (2011).

buscou-se inferir as possíveis consequências no perfil da produção científica do Laboratório de Fisiologia do Instituto Oswaldo Cruz. Tomou-se para essa análise a produção científica de Haity Moussatché no período 1933-1998, pesquisador que foi líder do laboratório e é reconhecido como um dos grandes nomes da ciência nacional que passaram pela Fiocruz.

Quando tomado sob a perspectiva do campo da Política de Ciência e Tecnologia, o Massacre de Manguinhos é analisado como ponto de inflexão de uma política pública de fomento de pesquisa, que teve implicação direta na dinâmica da atividade científica de um grupo de pesquisadores/linha de pesquisa/laboratório que foram desligados de suas funções institucionais. Entretanto, à primeira vista, e em uma análise simplesmente quantitativa da produção do pesquisador ao longo desses mais de cinquenta anos, não é possível antever que houve qualquer grande cisão ou quebra na linha de pesquisa.

Uma característica de toda a produção do pesquisador é o padrão consistente de publicação em coautoria, e isso desde que iniciou sua carreira acadêmica. Talvez seja esse o ponto principal que permitiu que ele continuasse ativo na pesquisa, mesmo quando cassado e fora do Brasil.

Esse fato abre ainda outras questões interessantes para discussões: essa pouca visibilidade de uma intervenção política seria função da área do conhecimento? Ou, estivesse se falando da Física, da Química, ou quiçá das Ciências Sociais, seria o padrão de comunicação dessas comunidades mais ou menos suscetíveis ao argumento político? Cabe ainda apontar que o exílio parece não ter fragilizado a linha de pesquisa, até porque quando Haity volta para o Brasil traz um discípulo que vem integrar a equipe como pesquisador visitante e que foi seu coautor até o final da vida. Essas são questões a serem respondidas em pesquisas futuras.

Uma limitação do estudo e de seus resultados é que, não tendo sido possível fazer uma leitura temática dos artigos, não se pode afirmar que a manutenção do padrão de publicação responda por uma mesma linha de pesquisa ao longo desses mais de cinquenta anos de atividade científica. A dificuldade para localizar e recu-

perar toda a produção acabou por orientar uma leitura mais quantitativa que qualitativa, ainda que o depoimento pessoal do pesquisador tenha sido usado como guia para marcar os pontos de inflexão temática.

Nesse sentido, registre-se que houve lacunas na identificação de toda a produção bibliográfica de Haity. Parte dessa produção era de um período bem mais antigo que as bases costumam indexar, e algumas tinham os dados incompletos e não puderam ser incluídas no conjunto final analisado.

Haity estava no ápice de sua maturidade intelectual e profissional quando foi aposentado e impedido de exercer sua profissão em órgão pertencente ou mesmo financiado por qualquer instância governamental, em território brasileiro. Até aquele momento, já tinha superado várias crises institucionais que repercutiram, muitas vezes, em dificuldades práticas, como poucos recursos e falta de material, para exercer sua atividade profissional. Mesmo assim, continuou sua prática científica movido, muitas vezes, por idealismo e paixão, como ele mesmo apontou em seu depoimento pertencente ao acervo da COC. É razoável ousar dizer que essas eram, aliás, características comuns a quase todos os cassados a cujos depoimentos esta pesquisa teve acesso.

O Golpe Militar mudou a política científica, que passou a focar a Ciência Aplicada e interrompeu drasticamente a produção científica e a carreira de vários pesquisadores que, como Haity, produziam Ciência Pura, não apenas na Fiocruz como em outras instituições. Nesse período, a Fiocruz se concentrou na produção de soros e vacinas de diferentes tipos, a fim de solucionar problemas mais urgentes e imediatos da área da Saúde no Brasil.

No caso de Haity, o episódio do Massacre de Manguinhos teve seu impacto amenizado, porque ele teve a chance de continuar suas pesquisas e sua produção científica na Venezuela. Se o foco for direcionado para a produção do laboratório de Fisiologia, que teve toda sua equipe dispersa e experimentou a interrupção de pesquisas de grande valor científico, a repercussão do Massacre foi bem mais intensa e drástica, como apontado por ele na entrevista citada neste trabalho: "era um 'laboratório vivo'".

Referências

- Azevedo, N. *Ciência e tecnologia em saúde no Brasil: a biotecnologia na Fiocruz*. 2000. Tese (Doutorado em Sociologia) - Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.
- Baumgartem, M. *Conhecimento e sustentabilidade: políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2008.
- Benchimol, J. *Manguinhos do sonho à vida*. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz, 1990.
- Campbell, D. et al. Bibliometrics as a performance measurement tool for research evaluation: The case of research funded by the National Cancer Institute of Canada. *American Journal of Evaluation*, v.31, n.1, p.66-83, 2010.
- Freire Junior, O. et al. Ciência e política durante o regime militar (1964-1984): a percepção dos físicos brasileiros. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi: Ciências Humanas*, v.4, n.3, p.479-485, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v4n3/v4n3a09.pdf>>. Acesso em: 7 out. 2010.
- Gadelha, P. et al. Haity Moussatché: homenagem ao guerreiro da ciência brasileira. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v.5, 1998. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59701998000200009>>. Acesso em: 7 out. 2010.
- Guimarães, M.C.S. *Avaliação em ciência e tecnologia: um estudo prospectivo em química*. 1992. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1992. 2v.
- Hamilton, W. Massacre de Manguinhos: crônica de uma morte anunciada. *Cadernos da Casa de Oswaldo Cruz*, v.1, n.1, p.7-18, 1989.
- Mendes-Henze, I.A. *O curso de formação de monitores no conjunto das ações sociais da Fiocruz: considerações sobre sua pertinência na formação de jovens em espaços não formais*. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional em Saúde) - Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011.
- Morel, R.L.M. *Ciência e estado: a política científica no Brasil*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1979.
- Price, D.J.S. *O desenvolvimento da ciência: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.
- Salomon, J.J. Ciência na arena política. *Boletim CTS*, n.5, p.4-13, 1988.
- Stepan, N. *Gênese e evolução da ciência brasileira*. Rio de Janeiro: Artenova, 1976.