



JORGE GUIMARÃES

CIÊNCIA, DESENVOLVIMENTO E VISÃO DE FUTURO

Célio da Cunha (org.)

Falar sobre o Professor Jorge Guimarães é falar de muitas características reunidas em único ser. Falar de conhecimento, de compromisso com a ciência e educação, de perseverança, de resiliência e de energia, muita energia, uma energia capaz de movimentar e enlouquecer a Esplanada dos Ministérios até que os interesses do MEC e da Capes fossem atendidos.

Essa energia era tanta, que fazia ele literalmente rodar o Brasil e o mundo em busca de parcerias, sem descuidar da gestão estratégica da Capes e do MEC. Estamos falando de um servidor público, em essência, aquele pensa na geração de bem público como motor do seu trabalho.

Ao longo da convivência que tivemos no MEC, por mais de 11 anos pude testemunhar o firme propósito do Professor Jorge em transformar a Capes em referência internacional e ampliar a missão da instituição para o atendimento das necessidades de formação de professores para a educação básica.

Além disso, a evolução da Capes, expressa em seus indicadores e números, aponta para um desempenho extraordinário. A eficácia, a eficiência e efetividade das políticas da autarquia estarão registradas de forma indelével na história da educação brasileira.

Henrique Paim

Ex-Ministro da Educação

Jorge Guimarães é uma dessas pessoas singulares e indispensáveis, um guerreiro da ciência e da inovação, cientista e administrador competente e criativo, que tem dado uma imensa contribuição ao Brasil. Teve uma brilhante atuação na Capes, defendendo o mérito, o Portal de Periódicos e incentivando ideias inovadoras, comprometido com o desenvolvimento e a qualidade da pós-graduação no país.

Devemos à sua energia e determinação os mestrados profissionais em várias áreas da ciência, que estabelecem uma conexão necessária e produtiva entre a educação superior e o ensino médio, um grande sucesso da Capes. Confirmou sua liderança e versatilidade ao tornar-se Presidente da Embrapii, cuja atuação expandiu e agilizou. E ainda arranja tempo para cuidar do seu laboratório de Bioquímica Farmacológica, publicando sempre, orientando estudantes, por maior que seja a tormenta. Tem a energia de um jovem e a sabedoria de quem já tem muita estrada percorrida... É um orgulho para a ABC tê-lo como membro.

Luiz Davidovich

Presidente da Academia Brasileira
de Ciências

Uma experiência inovadora

O Profmat – Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional nasceu em audiência que tive com Jorge Guimarães na Capes, em 23 de março de 2010. A par do assunto da audiência, Jorge compartilhou sua preocupação em colocar a pós-graduação a serviço do avanço da educação básica no país. E desafiou: “Por que vocês não propõem um mestrado profissional para professores de matemática?”. Perguntei se a provocação era para valer. “É para valer, meu caro. Temos que expandir o mestrado para além da universidade”.

A proposta do novo mestrado foi submetida pela Sociedade Brasileira de Matemática, liderada por Hilário Alencar, e ao final do ano já estava aprovada pela Capes. A aula inaugural, presidida por Jorge, foi realizada em 2 de abril de 2011, com transmissão do Impa para todas as instituições participantes. Hoje, o Profmat é o maior programa de pós-graduação do Brasil, oferecido por mais de 75 instituições em todas as unidades federativas, e já formou quase 6 mil professores com o título de mestre. Além disso, ele deu origem a uma dúzia de programas similares, em diferentes disciplinas: nunca será demais enfatizar a revolução de mentalidades que esses programas representam no universo da nossa pós-graduação.

Esta realização, entre as muitas que povoam a carreira acadêmica e científica de Jorge Guimarães, ilustra bem o que faz dele uma figura tão especial para a educação e a ciência brasileiras: ampla visão estratégica e enérgica capacidade de realização, tendo como único norte o interesse maior do país. O Brasil precisa de muitos como ele.

Marcelo Viana

Diretor-Geral do Impa

JORGE GUIMARÃES:

CIÊNCIA, DESENVOLVIMENTO E VISÃO DE FUTURO

Brasília, junho de 2021

© Copyright 2021: do organizador

Título: Jorge Guimarães: Ciência, desenvolvimento e visão de futuro

Célio da Cunha (org.)

É permitida a reprodução total ou parcial desta publicação, por quaisquer meios, sem autorização prévia, desde que citada a fonte original.

The authors are responsible for the choice and presentation of information contained in this book as well as for the opinions expressed therein, provided the original source is cited.

Grafia atualizada segundo o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1999, que entrou em vigor no Brasil em 2009.

Revisão: *Renato Thiel*

Revisão de provas: *Ivan Rocha*

Concepção editorial e projeto gráfico: *Edson Fogaça*

Impressão e acabamento: *Cidade Editora*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Jorge Guimarães : ciência, desenvolvimento e visão de futuro / organização Célio da Cunha. -- 1.ed. -- 2021., Organizador -- Brasília: Cidade Editora, 2021.
376 p.; 24 cm.

ISBN: 978-65-87522-04-3

1. Ciência - 2. Depoimentos - Coletâneas - 3. Desenvolvimento - 4. Educadores - Brasil - 5. Guimarães, Jorge Almeida, 1939 - 6. Memórias - 7. Professores - Biografia I. Cunha, Célio da.

CDD-928

Elaborado por Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

Cidade Editora Ltda

ADE Conjunto 20 - Lote 11/12

CEP: 72.314-720 - Samambaia Sul

Brasília - DF / Fone: 3552-5066

JORGE GUIMARÃES:

CIÊNCIA, DESENVOLVIMENTO E VISÃO DE FUTURO

Célio da Cunha (org.)

Agradecimentos

Aos autores e depoentes
(relação completa nos anexos da presente obra) que,
com entusiasmo e aplauso, acolheram ao pedido de
prestar depoimentos e escrever artigos sobre a trajetória
de Jorge Almeida Guimarães na educação e ciência do país.

À Cássia Mendes e
Sandra Fátima Amaral da Cunha que,
em diversas fases da construção do livro,
colaboraram com informações
e sugestões sempre valiosas.

Dedicatórias

Este livro é dedicado *in memoriam*

Aos pais de Jorge Guimarães, respectivamente, Francisco Almeida Guimarães Sobrinho, “Seu Chico Guimarães”, e Maria Mercedes Guimarães, a “Dona Cota”, que de acordo com depoimento de Jorge Guimarães, não mediram esforços para apoiar e estimular sua persistência nos estudos e seguir o curso de um caminho pessoal sobre os rumos da vida.

O livro é dedicado também ao Professor Fernando Braga Ubatuba como um tributo de agradecimento de Jorge Guimarães a esse notável cientista, seu mentor científico e acadêmico, que lhe ensinou conforme ele sempre externou publicamente, a beleza da educação e da ciência, e abriu espaços seguros para sua inesperada trajetória de contribuições à educação e à ciência do Brasil.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
--------------------	----

Fernando Haddad

Parte I

Capex: TEMPOS DE ANÍSIO E DE GESTÕES CONTINUADAS	19
--	----

Célio da Cunha

Parte II

A GESTÃO JORGE GUIMARÃES: UMA VISÃO DE FUTURO.....	57
--	----

Célio da Cunha

Parte III

PERCEPÇÕES E DEPOIMENTOS DA COMUNIDADE ACADÊMICA	127
---	-----

Jorge Guimarães gestor e cientista: percepções de cientistas, pesquisadores e familiares – <i>Célio da Cunha</i>	129
---	-----

Depoimentos sobre a gestão Jorge Guimarães na Capex.....	147
--	-----

Um homem da ciência do século XXI – <i>Carlos Ivan Simonsen Leal</i>	147
--	-----

Jorge Guimarães – <i>Aldo Malavasi</i>	151
--	-----

Jorge Almeida Guimarães: um grande brasileiro <i>Marcio de Castro Silva Filho</i>	155
Jorge Guimarães e a nova Capes – <i>Robert Verhine</i>	157
Visão estratégica de Jorge Guimarães – <i>Sandoval Carneiro Júnior</i>	163
Convivendo e aprendendo com o Jorge – <i>Denise Neddermeyer</i>	171

Parte IV

JORGE GUIMARÃES POR ELE MESMO	173
-------------------------------------	-----

Parte V

TEXTOS SOBRE A GESTÃO JORGE GUIMARÃES NA CAPES	213
--	-----

O Portal de Periódicos da Capes e a pós-graduação brasileira – <i>Elenara Chaves Edler de Almeida</i>	215
--	-----

Cooperação internacional na Capes: Ciência sem Fronteiras – <i>Denise Neddermeyer</i>	235
--	-----

Formação de Professores da Educação Básica na Capes: um olhar sobre o período 2009-2014 – <i>Carmen Moreira de Castro Neves</i>	253
--	-----

Sistema Universidade Aberta do Brasil – Capes e instituições públicas revolucionam formação superior via educação a distância – <i>João Carlos Teatini de Souza Clímaco</i>	279
---	-----

Ciência sem Fronteiras: as primeiras avaliações – <i>Ivan Rocha Neto e Dileine Cunha</i>	305
---	-----

APÊNDICE	316
----------------	-----

Linha de Tempo da Trajetória de Jorge Guimarães.....	316
--	-----

Trajetória de vida acadêmica	316
------------------------------------	-----

Premiações, distinções, honorarias.....	323
Distinções e honorarias	323
Títulos de Professor Emérito.....	325
Premiações.....	325
Títulos de Cidadão Honorário.....	326
Cargos e funções ocupadas.....	326
Medalhas	328
Homenagens.....	328
Participação em Comissões de Avaliação Institucional.....	331
Discurso de Despedida da Capes	332
Anexo I – Autores e depoentes.....	339
Anexo II – Lista de siglas	359
Anexo III – Índice onomástico	367

NOTA EDITORIAL

Este livro teve primordialmente o objetivo de registrar a trajetória de pensamento e ação de um brasileiro que enfrentou toda sorte de dificuldades para estudar, mas que conseguiu entrar para a Academia Brasileira de Ciências e tornar-se presidente de uma instituição de Estado, a Capes, alcançando-a ao ponto mais alto de sua história. Os diversos depoimentos colhidos feitos por cientistas, pesquisadores e dirigentes ressaltam características que foram fundamentais no longo itinerário até agora percorrido por Jorge Guimarães. Alguns deles, como os que seguem, colocam em evidência lições e ensinamentos valiosos para as novas gerações de educadores, pesquisadores e cientistas:

Seus pais lhe ensinaram o valor da honra e do trabalho, moldando assim o seu caráter íntegro e de guerreiro. Foi líder estudantil, professor concursado em várias universidades brasileiras, diretor do CNPq, presidente da Capes, e hoje dirige a Embrapü. Muitas pessoas influenciaram sua carreira, mas tomo a liberdade de repetir suas palavras sobre o Professor Ubatuba seu reconhecido mentor científico: “Preparei-me para apreciar e exercitar o uso e a aplicação do método científico, inclusive na vida cotidiana e até mesmo no enfrentamento dos poderes políticos e ideológicos”. Jorge é um ser ético, determinado, competente e sábio, mas acima de tudo um amigo. Além de excelente pesquisador e gestor de ciência, é pai de Ricardo, Cláudia, Fernando e Eduardo, avô de seis netos, que tem a seu lado Célia, esposa e companheira de todos os momentos. Este pensamento de Fernando Pessoa define o nosso amigo Jorge – “O Homem é do tamanho do seu sonho”. (Helena Nader)

Existem três Jorges. O primeiro é o companheiro que proporciona longos e interessantes diálogos, conta piadas, lembra histórias passadas, o que o faz um cara maravilhoso; o segundo é o cientista, dedicadíssimo, que ama o seu trabalho. Há os que fazem ciência e os que fazem ciência com amor. São duas coisas diferentes. Jorge é um dos que fazem ciência com amor; o terceiro Jorge, é o empreendedor e administrador. Como se diz na gíria, o terceiro Jorge “é de tirar o chapéu”, devido à sua impressionante capacidade de fazer as coisas. É o cientista que mais conhece ciência no Brasil. (Leopoldo de Meis)

Jorge é um cientista brilhante e grande promotor de nossa ciência. Esta combinação fez de Jorge Guimarães uma figura singular, muito querida e respeitada em nosso meio científico. Conheço-o há mais de duas décadas e minha amizade e admiração por ele só fazem crescer ao longo do tempo. De 2004 a 2015, Jorge empreendeu um trabalho notável como presidente da Capes, tendo sido o motor da criação da chamada Nova Capes, o que marcou de maneira extraordinária um engajamento definitivo da comunidade científica na melhoria do ensino fundamental e médio. Publicou mais de 190 artigos científicos e orientou 40 mestres e doutores. Parabéns Jorge, em nome da comunidade científica brasileira e de seu amigo e admirador. (Jacob Palis)

São depoimentos que colocam em evidência a dimensão educadora do livro e a capacidade de lutas e ousadias inovadoras de um pesquisador e gestor que, por onde passou, deixou marcas e realizações estruturantes, dele se podendo dizer o que o pioneiro da educação pública dos Estados Unidos – Horace Mann, disse depois de ter liderado inúmeros avanços: **“Envergonhai-vos de morrer antes de haver ganho alguma batalha a favor da humanidade”**.

APRESENTAÇÃO

Fernando Haddad¹

Com muita honra recebo a incumbência de escrever o prefácio deste importante registro histórico que resgata a trajetória acadêmica e política do Professor Jorge Guimarães, enfatizando sua gestão na Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), em que foi presidente por 11 anos e três meses, de fevereiro de 2004 a maio de 2015. Nesse período, fui secretário-executivo do MEC por um ano e meio e depois permaneci como ministro por mais seis anos e meio (2004 a 2011). Todo esse tempo ao lado do nosso “Decano” Professor Jorge. Fui testemunha privilegiada de seu profícuo trabalho.

Registro que nunca consegui chamá-lo de outra forma senão de Professor, pois na sua essência, a sua característica principal é a de ser um permanente e talentoso mestre. Também registro que o chamávamos de “decano” não pela sua idade, mas sim pela sua história, talento e liderança na educação brasileira.

Minha admiração, que já existia antes de conhecê-lo, ficou ainda maior à medida que fomos trabalhando juntos em prol da educação, num dos períodos mais gloriosos do MEC. E o distanciamento histórico não fez outra coisa senão valorizar ainda mais esse período. Uma época de avanços e conquistas que, apesar dos atuais tempos difíceis, não serão destruídos com facilidade.

¹ Ex-Ministro de Estado da Educação.

O Professor Jorge durante todo esse tempo foi um dos principais alicerces da gestão, um colaborador generoso e incansável.

Ao ler os capítulos do livro, fui tentando concatenar quais foram as principais razões do sucesso do Professor Jorge em sua gestão na Capes e da sua importância no ministério como um todo no período. Não consigo classificar qual foi o programa, medida ou característica da gestão do Professor Jorge de maior relevância para esse sucesso nos governos Lula e Dilma. Na verdade, houve uma conjunção de fatores positivos no período, que encontraram na gestão da Capes a guarida certa para sua execução. Gostaria de enumerar algumas passagens fundamentais para tentar explicar a importância dessa gestão para o Ministério como um todo e para a educação brasileira.

A primeira coisa que me salta aos olhos e que deve ser celebrada na sua gestão da Capes, é a própria longevidade como presidente da instituição. A longevidade num cargo como esse, obviamente, depende de muitos fatores às vezes alheios à gestão, personalidade ou capacidade do dirigente. No caso do Professor Jorge, essa longevidade tem sua principal explicação no prestígio conquistado ao longo de sua história. Nas diversas oportunidades em que discutimos democraticamente com os pares da Capes, pude notar o respaldo e reverência que possuía na comunidade científica, em especial junto às diversas sociedades científicas. O Professor Jorge construiu uma interlocução invejável com o mundo acadêmico, em todas as áreas do conhecimento e isso lhe permitiu gozar de confiança e estabilidade na sua missão.

Outro fator importante foi a sua capacidade de trabalho. A impressionante expansão das atividades da Capes, mesmo com as restrições próprias do serviço público em matéria de recursos humanos, demonstra uma interminável energia e disposição. Com essa expansão veio um reconhecimento fundamental da instituição do governo. Isso pode ser traduzido pela expansão do orçamento da instituição na sua gestão. A Capes saltou de um orçamento de R\$ 500 milhões em 2004 para R\$ 7,1 bilhões em 2015, sendo cerca de 30% para o programa Ciência sem Fronteiras.

Como exemplo de capacidade de trabalho, me recordo do desafio do programa Ciência sem Fronteiras, encomendado pela Presidência da República, e executado em conjunto entre o MEC e o MCTI (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações). Dentro do Ministério enxergamos que somente a Capes teria a capacidade de fazer frente ao desafio de enviar 100 mil jovens ao exterior num curto espaço de quatro anos. O desafio logístico de expandir as atividades de intercâmbio acadêmico da Capes, sem perder sua eficiência, não pode ser subestimado, uma vez que a Capes enviava não mais do que 5 mil bolsistas ao exterior todos os anos. Encomenda feita, encomenda entregue.

A evolução da produção científica brasileira em seu período também deve ser destacada. Passamos de pouco mais de 17 mil artigos publicados em periódicos indexados em 2004 para mais de 34 mil em 2010 e mais de 50 mil em 2014, em linha com a evolução no número de bolsas de mestrado, doutorado e pós-doutorado concedidas no período.

Lembro também da luta do Professor Jorge para expandir o Portal de Periódicos, ferramenta indispensável para a internacionalização e democratização da produção científica brasileira. Acesso anual de artigos, passando de 27 milhões em 2004 para mais de 104 milhões em 2014, ou seja, de 73 mil para 286 mil acessos diários. Outros números do Portal entre 2004 e 2014: Instituições com acesso, de 133 para 424; Periódicos assinados, de 8.516 para 37.818; Bases de dados: de 15 para 130.

Para finalizar, gostaria de destacar aquilo que, para mim, seja o maior legado do Professor Jorge. Na nossa gestão tínhamos a missão de pensar a educação de forma sistêmica, atuando em todos os níveis, da creche à pós-graduação. Para tanto, sempre consideramos a Capes fundamental nesse processo e era imprescindível resgatar aquela Capes tal como foi concebida por Anísio Teixeira.

Assim, o desafio apresentado, da Capes se voltar também para o desenvolvimento da educação básica, foi prontamente assumido pelo Professor Jorge Guimarães, que trabalhou incansavelmente para convencer a comunidade científica brasileira de que a tarefa era uma missão inadiável e,

especialmente, que a responsabilidade também deveria ser compartilhada com as universidades e cientistas.

Esse esforço não foi em vão. Como resultado da expansão de suas atividades, a Capes trouxe novo ânimo para a educação básica. O sucesso de programas como o Pibid (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), tão festejado inclusive por diversas dissertações, teses e artigos científicos publicados, deve ser em boa parte creditado ao árduo trabalho do Professor Jorge.

A Capes também assumiu parte importante da formação de professores, ao incorporar a gestão da Universidade Aberta do Brasil, igualmente bem avaliada. Mestrados profissionais a distância para professores de todo o país, como aqueles formados aos milhares pelo Profmat (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática em Rede Nacional) também são parte importante de todo o legado de sua gestão. Não por acaso batemos todas as metas de qualidade do Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), superando, inclusive, amplamente a meta dos anos iniciais.

Espero que este livro sirva de inspiração e se torne leitura obrigatória para novos gestores públicos e acadêmicos brasileiros, de forma a manter vivo o anseio, que sempre acompanhou o Professor Jorge, de lutar pela inclusão e melhoria da qualidade da educação brasileira.

Parte I

“Porque, forçoso é repetir, a Universidade, como instituição de cultura, deverá estar na encruzilhada do presente.

Ela não se constitui para isolar da vida a cultura, mas para trazê-la para a vida e torná-la a mestra da experiência.

Os seus problemas serão os problemas de hoje, examinados à luz da sabedoria do passado”.

Anísio Teixeira

Capes: TEMPOS DE ANÍSIO E DE GESTÕES CONTINUADAS

Célio da Cunha²

Introdução

Para se compreender o alcance de uma iniciativa relevante com mais de sete décadas de existência, é necessário situá-la em contexto histórico para que se tenha uma visão mais ampla do processo de sua trajetória e de mudanças que ocorreram no Brasil, sobretudo após a ascensão de Getúlio Vargas, época em que acontecimentos marcantes ocorreram tanto no plano interno quanto no externo. No plano externo, a tendência nazifascista no início da década de 1930 fortalecia-se de forma crescente, resultando em drásticas consequências com a eclosão da Segunda Guerra Mundial, em 1939; no plano interno, a Revolução de 1930 (político-militar) passou a ser vista como uma possibilidade de superar os descabros da Velha República, tão bem caracterizados na obra clássica de Vitor Nunes Leal – *Coronelismo, enxada e voto*. Afinal, a essa altura da história, o país já dispunha de um acervo de conhecimentos críticos sobre a sua realidade social e econômica, graças às contribuições de intelectuais como Gilberto Freyre, Caio Prado Júnior e Graciliano Ramos, entre outros, que em suas obras e reflexões proporcionaram entendimento mais completo sobre as causas e consequências do atraso nacional.

² Professor da Faculdade de Educação da UnB (aposentado); Professor do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da Universidade Católica de Brasília

Ademais, a criação do Ministério da Educação e não mais da instrução, como ocorreu logo após o início da Primeira República, que já nasceu velha diante da ausência de compromissos republicanos, sinalizava para novos e promissores horizontes; como oportunamente observou Fernando de Azevedo (1958), a substituição do vocábulo “instrução” por “educação” indicava uma mudança conceitual promissora em direção a uma concepção mais moderna do sentido e do poder da educação.

Assim, além da criação de um Ministério da Educação, instância administrativa que há decênios de anos já se fazia presente na organização político-administrativa de muitos países da Europa e das Américas, com a reforma da educação superior de Francisco Campos (1931), seguindo-se a divulgação ao povo e ao governo do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932), a fundação da Universidade de São Paulo – USP (1934), a promulgação de uma nova Constituição (1934) que vinculava pela primeira vez recursos para a educação, além da criação da Universidade do Distrito Federal – UDF (1935), por Anísio Teixeira, configuravam-se como medidas concretas que poderiam inaugurar uma política educacional sem precedentes e à altura dos desafios educacionais então existentes. Iniciativas como essas procuravam reverter o quadro cultural existente, bem sumariado pelo historiador José Maria Bello: “No plano intelectual, continuávamos a ecoar, com o habitual atraso, as correntes de ideias gerais e de sensibilidade literária e artística: bergsonismo, neotomismo, neokantismo, ou, para resumir, sob modalidades diversas, a reação espiritualista iniciada no começo do século” (BELLO, 1976, p. 341). Tanto a Constituição de 1934 no plano político e da efetivação dos ideais republicanos quanto o Manifesto dos Pioneiros no plano da educação apontavam para caminhos e veredas que poderiam tirar o país de uma encruzilhada histórica, projetando-o para um futuro auspicioso como chegou a imaginar Stefan Zweig alguns anos depois em sua obra clássica – *Brasil, um país do futuro* (1941).

Todavia, mundo afora sopravam os ares do nazifascismo que atingiram também o nosso país e teve o seu ponto crítico com a implantação do Estado Novo, em 1937, formalizando a ditadura. Em decorrência, os avanços da presença do Estado nas políticas de educação alcançados com a Constituição de

1934, além de outras iniciativas importantes, como a Universidade criada por Anísio Teixeira, foram postas de lado. Mais grave ainda foi a marginalização e perseguição de educadores que haviam assinado o Manifesto. Anísio foi demitido e acusado de comunista, isolando-se no setor privado por vários anos. Fernando de Azevedo, o redator do Manifesto, em que pesem as tentativas de Alzira Vargas de fazê-lo ministro da Educação, sempre teve suas ideias e condições rejeitadas pelo presidente. Ademais, ele declarava-se socialista, o que não convinha ao cenário autoritário dessa época. A Universidade de São Paulo, no ambiente paulista que dependia muito pouco da esfera federal, malgrado as tentativas do interventor Ademar de Barros de reduzir sua autonomia, conseguiu consolidar-se como uma instituição não apenas de ensino, mas também de pesquisa graças a uma plêiade de jovens docentes pesquisadores vindos da Europa, muitos dos quais permaneceriam por vários anos, a exemplo de C. Lévy-Strauss, que, pelas pesquisas realizadas com os índios bororos de Mato Grosso do Sul, o converteria num dos maiores expoentes da antropologia mundial ou Gleb Wataghin e Giuseppe Occhialini, com “trabalhos experimentais e teóricos nos domínios da radiação cósmica e da física nuclear” (RIBEIRO, 1958, p. 175).

Contudo, como as ideias sempre desempenharam papel proeminente no enfrentamento de regimes fortes, os construtores pioneiros do Manifesto, assinado por 26 educadores e intelectuais da época, legaram à educação brasileira um histórico documento com fundamentos e propostas que, quase 90 anos depois, permanecem na agenda de desafios prioritários da educação e da ciência em nosso país. O Manifesto começa declarando de forma peremptória:

Na hierarquia dos problemas nacionais, nenhum sobreleva em importância e gravidade ao da educação. Nem mesmo os de caráter econômico lhe pode disputar a primazia nos planos de reconstrução nacional. Pois, se a evolução orgânica do sistema cultural de um país depende de suas condições econômicas, é impossível desenvolver as forças econômicas ou de produção, sem o preparo intensivo das forças culturais e o desenvolvimento das aptidões à invenção e à iniciativa que

são os fatores fundamentais do acréscimo de riqueza de uma sociedade (MANIFESTO, 1958, p. 5).

Observe-se a percepção lúcida em relação à importância da pesquisa e da ciência sintetizada na frase “desenvolvimento das aptidões à invenção”. Em outras palavras, sem uma educação básica educadora e reveladora de talentos e sem uma universidade de pesquisa, seria impossível ao país desenvolver e multiplicar sua riqueza. A essa altura o país tinha apenas uma universidade, a do Rio de Janeiro, instituída em 1920, pela junção de escolas existentes e sem um projeto com visão prospectiva do conhecimento. A ciência brasileira, mesmo diante dos obstáculos de um país liderado por elites conservadoras, continuava a ser heroicamente cultivada por alguns institutos, entre eles, o de Manguinhos, o Museu Nacional, o Instituto Biológico de São Paulo e o Instituto Agrônomo de Campinas. Nessas instituições, cientistas pioneiros como Oswaldo Cruz, Emilio Ribas e Adolfo Lutz conseguiam produzir ciência de grande alcance coletivo, a exemplo de Oswaldo Cruz em Manguinhos ou de Emilio Ribas e Adolfo Lutz que “não hesitaram em arriscar as próprias vidas no Hospital de Isolamento de São Paulo na luta contra a febre amarela” (MANIFESTO, 1958, p. 406).

Daí o destaque que o Manifesto atribuiu à pesquisa colocando-a no centro nevrálgico do projeto universitário, pois é ela que “estimula e domina qualquer outra função” (MANIFESTO, 1958, p. 75). Além disso, sublinhou a urgência de criação de universidades com autonomia e acima de interesses e com foco nos problemas do país. A universidade deveria

[...] ser organizada de maneira que possa desempenhar a tríplice função que lhe cabe de elaboradora ou criadora de ciência (investigação), docente ou transmissora de conhecimentos (ciência feita) e de vulgarizadora e popularizadora, pelas instituições de extensão universitária, das ciências e das artes.

[...] A organização das universidades é, pois, tanto mais necessária e urgente quanto mais pensarmos que só com essas instituições, a quem cabe criar e difundir ideais políticos,

sociais, morais e estéticos, é que podemos obter esse intensivo espírito comum, nas aspirações, nos ideais, nas lutas, esse ‘estado de ânimo nacional’, capaz de dar força, eficácia e coerência à ação dos homens, sejam quais forem as divergências que possa estabelecer entre eles a diversidade de pontos de vista na solução dos problemas brasileiros (MANIFESTO, 1958, p. 63-64).

O Manifesto foi divulgado em 1932 e serviu de norte à concepção das duas universidades que seriam criadas logo depois, a USP em 1934, com presença marcante de Fernando de Azevedo, e a UDF (1935), pensada por Anísio Teixeira. Ambos os projetos, reconhecendo o alcance do que hoje tem o rótulo de internacionalização da educação superior, cuidaram de buscar na Europa docentes e pesquisadores e promover a vinda de missões culturais e científicas. Lamentavelmente, a Universidade de Anísio foi vítima dos tempos autoritários de Capanema e Vargas, sendo extinta poucos anos depois pelo Estado Novo. A Universidade do Distrito Federal situava-se na luta dos pioneiros em dotar o país de instituições de alta pesquisa. “[...] Somos isolados e hostis”, proclamava Anísio Teixeira, “porque é isolada e hostil a forma de nos prepararmos intelectualmente para as lutas da vida e do espírito” (TEIXEIRA, 1962, p. 185-7).

Na inauguração dos primeiros cursos em 31 de julho de 1935, Anísio declarou a relevância da universidade nos tempos modernos sem a qual não chega a existir um povo. São as universidades que fazem a vida marchar. Nada as dispensa. Nenhuma outra instituição é tão assombrosamente útil. É pela universidade que se cultiva a imaginação e que se engendra espaços para a inquietação. Ela é a casa onde se acolhe toda a sede de saber e toda a sede de melhorar. O isolamento e autodidatismo histórico conduziu a incoerências e paradoxos. Daí a ousadia do Distrito Federal em criar uma universidade porque os que deveriam ter essa iniciativa, se omitem.

A Universidade do Distrito Federal há de triunfar e de cumprir a sua missão (TEIXEIRA, 1962). Infelizmente a UDF teria duração efêmera, sendo extinta em 1939. Perseguido, Anísio retirou-se da esfera pública. Como registrou

Péricles Madureira de Pinho, foram dez anos de vida privada como comerciante, industrial e minerador, transitando entre a sua cidade do Caetité, Salvador e rápidas passagens por Rio e São Paulo, período em que jamais abandonou sua atividade intelectual, traduzindo para a Editora Nacional obras de autores que considerava seus mestres, como Wells, Adler e Dewey, fugindo dos efeitos do “tempestuoso Estado Novo” (PINHO, 1960).

Com o fim da Segunda Guerra em 1945 e a vitória da democracia, a ditadura do Estado Novo não resistiu e cedeu lugar a um novo capítulo da história do país que por quase 20 anos tornou possível a concretização de aspirações importantes, entre elas, a criação e expansão de universidades federais, a criação da Capes e do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), a luta contra o analfabetismo do país, a Petrobras, a Eletrobras, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Plano de Metas do governo Kubitschek, a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e tantas outras realizações que poderiam ser mencionadas, mas fogem aos objetivos do presente documento, que tem sua centralidade na evolução da Capes.

A Capes foi criada no início da década de 1950, mediante o Decreto nº 29.741, de 11 de julho de 1952, ao tempo do retorno de Getúlio Vargas à presidência do país, não mais por intermédio de processos revolucionários ou ditatoriais, mas pela vontade das urnas na eleição de 1950, tomando posse em janeiro de 1951. Apesar das inúmeras dificuldades com as quais, mais uma vez, teve de colocar à prova seu talento político, uma delas parece-nos oportuno registrar. Trata-se da pressão do presidente Truman no contexto da guerra fria que condicionava o seu apoio ao desenvolvimento do Brasil mediante a entrada do país na guerra contra a Coreia. Os Estados Unidos admitiam que o mundo não estava diante de um confronto localizado, mas sim diante de um problema, o da expansão comunista, que colocava em risco a segurança do Ocidente, pois um tratado entre a China e a União Soviética, em 1950, levava a Casa Branca a temer o avanço comunista sobre a Ásia e também sobre a Europa (NETO, 2014). Diante da pressão americana, Vargas não se intimidou, pois envolver o Brasil numa guerra do outro lado do mundo nada

significava para o Brasil. E respondeu ao presidente americano que o Brasil precisava de ajuda, sim, porém, para o seu desenvolvimento e para a melhoria da infraestrutura da economia. Diante dessa posição, o embaixador americano no Brasil chegou a dizer que agindo assim, Vargas não conseguiria chegar ao fim de seu mandato (NETO, 2014).

É certo, como acentua Gabriel Cohn, que “os efeitos agravantes sobre os desníveis regionais que exercia o processo de industrialização, tal como se efetuava nesse período, constituíram um campo propício ao que se suscitasse no nível político nacional o problema da entrada mais vigorosa do Estado nessa área [...]” (COHN, 1977, p. 308). De certa forma, isso ocorreu e muitas das realizações desse período, como as que já foram mencionadas, decorriam da constatação de que sem a presença do Estado, o país não teria condições de alavancar o seu desenvolvimento. As condições eram favoráveis. Ademais, de acordo com Dércio Munhoz, na primeira etapa da década de 1950 foram lançadas as bases para o crescimento da economia. Como as taxas de desenvolvimento eram altas, foi possível investir em obras de infraestrutura sobretudo nas áreas de transporte e energia (MUNHOZ, 2012). Foi nesse contexto que a Capes e o CNPq foram criados, pois a preparação de quadros especializados para atender às demandas do desenvolvimento estavam na agenda política e econômica. Assim, era preciso dotar as universidades públicas existentes de docentes e pesquisadores. Por isso mesmo, o decreto que instituiu a Capes, entre seus objetivos incluía a formação de recursos humanos para as necessidades sociais e econômicas do país. Anísio foi convidado pelo então ministro da Educação, Simões Filho, para assumir a secretaria-geral da nova campanha. Para Viana Filho, a porta se entreabriu para Anísio. E logo depois, com a morte de Murilo Braga que dirigia o Inep, num desastre de avião, Anísio não esquivar-se-ia a sucedê-lo (VIANA FILHO, 2008). A propósito, registre-se um paradoxo. O mesmo presidente, Getúlio Vargas, que ao tempo da primeira ditadura nos anos 1930 silenciou diante da perseguição a Anísio, em tempos de democracia dos anos 1950, apoiou sua indicação para presidir o Inep.

Os primeiros tempos da Capes

Conforme o depoimento de Almir Castro, que foi um dos principais colaboradores de Anísio Teixeira e diretor-executivo da Capes de 1954 a 1964, os primeiros anos foram de estruturação, planejamento e composição do corpo técnico e contatos com instituições estrangeiras. Considerava Anísio o grande inspirador da Capes. Foi um

[...] dos poucos homens do Brasil dotados de imaginação. Ele foi um catalisador, um incentivador e fez renascer um estímulo para a universidade, fazendo com que ela iniciasse trabalhos, rumos e caminhos que não tinham sido trilhados. A inventividade de Anísio se fez sentir desde a origem da Capes, pois ele a concebeu como um órgão ligado ao Ministério da Educação, mas também à Presidência da República. Assim, tínhamos um *status* bem flexível: o Ministério não se metia conosco, e o fato de trazer escrito nos formulários “órgão da Presidência da República” nos dava algum prestígio, embora as verbas não fossem muito extensas (CASTRO, 2003, p. 33).

O depoimento de Almir de Castro mostra a lucidez de Anísio com referência ao lugar da pesquisa e da ciência na estrutura política e administrativa do país. A dupla subordinação ao Ministério da Educação e à Presidência da República indicava que o desenvolvimento científico e a formação de quadros de alto nível deveriam ser vistos como uma questão nacional que não poderia estar distante da agenda de prioridades do principal mandatário do país.

A Capes na época de Anísio procurou dar curso ao que estava previsto no decreto presidencial que a instituiu, ou seja, promover o aperfeiçoamento do pessoal de nível superior para atender tanto às demandas do desenvolvimento nacional quanto às necessidades de qualificação de docentes e pesquisadores das universidades e instituições de educação superior. Nessa direção, o depoimento

de Almir de Castro³ constitui fonte credenciada de informação em decorrência de ter sido um dos mais próximos colaboradores de Anísio. Entre alguns pontos marcantes de seu depoimento, destaca-se o fato de que apesar de estar em voga a esse tempo a importância de preparar pessoal especializado para a indústria e a agricultura, o programa de treinamento da Capes era dirigido prioritariamente para o pessoal docente. Como os recursos eram escassos, pois o orçamento da Capes era consideravelmente inferior ao do CNPq, buscou-se uma estratégia de articulação com os países que ofereciam bolsas, e instituições como as fundações Rockefeller e Ford, Usaid (Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento) e Ponto IV⁴, com a Capes assumindo o compromisso de seleção de bolsistas, o que era feito com muito rigor e com a participação de pesquisadores reputados, oriundos de instituições como a USP e o Centro de Pesquisas Físicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ (CASTRO, 1977).

O sistema funcionava e era isento de ingerências, quaisquer que fossem, políticas ou não. A Capes tinha consciência de que priorizar o pessoal docente era imprescindível em virtude da expansão das universidades que estava em curso. O programa teve êxito porque nesse período seria muito difícil encontrar um docente da educação superior que não tivesse recebido algum tipo de apoio da Capes, como bolsas, passagens e auxílios pertinentes. Entre a Capes e o CNPq havia uma certa duplicidade de atribuições, mas as bolsas eram tão poucas que não prejudicava e a articulação informal funcionava bem. Como nessa época Anísio era também diretor do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (Inep) e do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE) que tinha quatro centros regionais, a Capes os aproveitava no processo de dinamização de suas ações. O único obstáculo era a escassez de verbas (CASTRO, 1977). Em termos de cooperação internacional, a Capes de Anísio patrocinou a vinda de vários especialistas dos Estados Unidos, entre eles Charles Wagley (Universidade de Columbia), Anthony Leeds (Austin, Texas), Lawrence Greg Thomas (Stanford),

3 Entrevista concedida por Almir Castro a Maria Clara Mariani, Ricardo Guedes F. Pinto e Simon Schwartzman, em abril de 1977.

4 Ponto IV: foi um programa criado durante a presidência de Truman (1945-1953) entre os Estados Unidos e os países da América Latina e que incluía várias áreas do conhecimento com o objetivo de formar profissionais. Concedia bolsas de estudo.

Andrew Pierce, Otto Klinckberg, Jacques Lambert e Paul Arbousse-Bastide e tantos outros que se “integrariam à cultura histórica do país” (VIANA FILHO, 2008, p. 159).

Nesse período da educação nacional em que Anísio esteve à frente da Capes e do Inep, é oportuno assinalar que foi um período de lutas de educadores e cientistas para a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que, após vários anos de tramitação no Congresso Nacional, foi aprovada em dezembro em 1961 (Lei nº 4.024), sancionada pelo presidente João Goulart. Anísio foi um dos principais expoentes da longa batalha em defesa do alcance público da educação. Foi mais uma vez perseguido e sua demissão das funções públicas que exercia como diretor do Inep e coordenador da Capes, foi pedida diversas vezes pela Igreja. Na esteira da luta pela escola pública, foi lançado, em 1959, o Manifesto dos Educadores, novamente redigido por Fernando de Azevedo e assinado por Anísio e dezenas de pesquisadores, entre eles, César Lattes, J. Leite Lopes, Azis Simão e Arthur Alexandre Moses. Tinham consciência que sem uma escola básica pública de boa qualidade, a ciência brasileira não poderia avançar. Foram vários anos de acirrado debate entre os que propugnavam por uma forte presença do Estado na formulação e execução da política de educação e os que, movidos por interesses específicos, defendiam uma alternativa com livre trânsito para a iniciativa privada. Acabou por prevalecer a média conciliatória das correntes, conforme a advertência de João Eduardo Rodrigues Villalobos ao final de seu livro sobre a LDB/1961:

Resta saber se para o caso brasileiro, a melhor solução para os problemas do ensino é a que procura atender à média das opiniões, ao invés de se definir por um programa estribado numa ideia clara e coerente a respeito do que deva ser a educação (VILLALOBOS, 1969, p. 169).

Essa advertência que se aplica a outros embates da história nacional da educação e da ciência, talvez ajude a explicar a síndrome de meias-reformas que tanto tem contribuído para o atraso de soluções.

Com a promulgação da Lei nº 4.024/1961, o país passou a contar com a sua primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, “meia vitória, mas vitória” escreveu Anísio, pois, apesar de seus limites, ela abria alguns caminhos para avanços. Em relação ao ensino superior, por exemplo, estabeleceu um princípio de grande atualidade que não mais se repetiria nos dispositivos legais posteriores. Conforme o artigo 66, “o ensino superior tem por objetivo a pesquisa, o desenvolvimento das ciências, letras e artes e a formação de profissionais de nível universitário” (BRASIL, 1961, 1969, p. 238). Registre-se a colocação da pesquisa em primeiro lugar, até porque não pode haver ensino de qualidade sem a pesquisa. A rigor, a pesquisa como um dos mais relevantes princípios do ensino, deveria nortear a ação pedagógica em todos os graus e modalidades do ensino – da pré-escola à pós-graduação. Foi pelo exercício da dúvida e da interrogação, legado socrático que tanto contribuiu para avanços civilizatórios, que a ciência haveria de tomar grande impulso no Ocidente. Daí o entusiasmo de Anísio com o projeto de Darcy Ribeiro de criação da Universidade de Brasília. Em seu depoimento sobre o projeto, manifestou a convicção de que a proposta encaminhava-se para uma correção radical das distorções da tradição profissionalizante, pois representava para ele o sonho de uma universidade de alta pesquisa (RIBEIRO, 1991 *apud* CUNHA, 2015).

Sua crença na abertura proporcionada pela LDB/1961 fundamentava-se nos fundos que ela havia instituído para a educação primária, secundária e superior, o que o levou a aceitar coordenar a elaboração do primeiro Plano Nacional de Educação em 1962, norteados por critérios de equidade e justiça distributiva dos fundos estabelecidos pela referida LDB. Contudo, a essa altura, o quadro político nacional caminhava para radicalizações à esquerda e à direita, culminando com o golpe militar de 1964. Anísio foi demitido da Capes e do Inep, com a lucidez sobre a interdependência entre ciência e liberdade que ele havia expressado em aula inaugural proferida na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 1955:

Sempre que a inteligência humana passa por um período de liberdade – e por liberdade se entenda a ausência de controle

imposto e externo ao seu desenvolvimento – há como que uma safra miraculosa, e a mente humana explode em riquezas de imaginação e aventura (TEIXEIRA, 1960, p. 304).

A Capes pós-Anísio

A Capes, após a demissão de Anísio Teixeira, passaria por momentos difíceis devido ao quadro de desconfianças e incertezas que se instaurou com os militares no poder. As implicações para a educação, a ciência e a cultura dessa nova etapa da vida nacional que se inaugurou em março de 1964, foram criteriosamente examinadas por Rodrigo Motta em seu livro *As universidades e o regime militar*. Entre as conclusões, ele destacou:

[...] a faceta violenta do regime militar deixou marcas nas instituições e levou grande prejuízo e sofrimento às pessoas atingidas. Carreiras de pesquisadores e professores foram ceifadas ou truncadas, e centenas de estudantes tiveram sua vida escolar abruptamente interrompida. Pior ainda, muitos integrantes da comunidade universitária, sobretudo do corpo estudantil, foram torturados e mortos pela ditadura (MOTTA, 2014, p. 353).

No capítulo “Operação Limpeza”, Motta cita alguns dos cientistas e pesquisadores presos, entre eles Mário Shemberg, Florestan Fernandes, Isaias Raw, Warwick Kerr, Simon Schwartzman, Henrique de Lima Vaz, Helio Pontes, José Albertino Rodrigues, Marcos Rubinger e tantos outros que foram perseguidos em nome do combate à subversão. Nessa fase ocorreram intervenções em universidades, como na de Brasília, oportunidade em que 80% dos docentes pediram demissão, descrentes que estavam com a privação da liberdade de pensamento. Não seria mais possível alimentar esperanças no projeto de Darcy Ribeiro. Entre os professores demissionários figuravam nomes como os de Roberto Salmeron, Nelson Pereira dos Santos, Carolina Bori, Jean-Claude Bernardet, Jayme Tiomno, Oscar Niemeyer, Marco Antônio Raupp e Otto Gottlieb (MOTTA, 2014).

Foi nesse cenário de perseguições e privações da liberdade que Suzana Gonçalves, da Universidade Católica do Rio de Janeiro, assumiu a direção da Capes, indicada que foi pelo presidente Castello Branco. Dirigiu-a de abril de 1964 a maio de 1966. Em que pese a sua nomeação pelo regime militar, procurou conduzir seu trabalho com democracia e participação. Em entrevista feita por Marieta de Moraes Ferreira e Regina da Luz Moreira, ela relatou as dificuldades iniciais e os cuidados que teve de tomar diante da presença em todos os ministérios de “olheiros do SNI”. Entre as dificuldades ela relata a tentativa de extinguir a Capes, o que não foi avante devido ao movimento de professores da UFRJ, entre eles Paulo de Góes e Amadeu Cury. Foi nesse contexto que o Ministro da Educação Flavio Suplicy de Lacerda, sensível aos argumentos sobre a importância da Capes, resolveu manter a instituição, não mais como campanha, mas como uma agência de fomento à pesquisa e pós-graduação, englobando a Cosupi (Comissão Supervisora de Planos dos Institutos) e o Protec (Programa de Expansão do Ensino Tecnológico). Suzana Gonçalves aproveitou a equipe formada por Anísio e Almir de Castro que ela considerava suficientemente qualificada e competente. Com o apoio dessa equipe declarou que foi possível desenvolver um “trabalho decente e integrado”. Outrossim, conforme seu depoimento, conseguiu aumentar os recursos da Capes que eram poucos, o que possibilitou ampliar os objetivos da coordenação e das bolsas e auxílios concedidos, como ainda assegurar recursos para viabilizar o tempo integral de docentes e pesquisadores, o que na época foi uma novidade. As áreas prioritárias eram as ciências exatas, tecnologia e agricultura. Deixou a direção da Capes devido a dificuldades de convivência com o Conselho Deliberativo. Ao termo de seu tempo na instituição recebeu de Anísio Teixeira alguns livros com a seguinte mensagem: “Obrigado por você não ter destruído minha obra”, que ela considerou o maior pendor de sua passagem pela Capes (GONÇALVES, 2002).

Com a demissão espontânea de Suzana Gonçalves, Mário Werneck assumiu a Capes interinamente, e logo depois o ministro Moniz de Aragão nomeou Gastão Dias Velloso. Foram breves mandatos que só se prestaram para prejudicar o andamento dos trabalhos que seriam retomados por Celso Barroso Leite,

nomeado pelo ministro Jarbas Passarinho para o cargo de diretor-executivo em dezembro de 1969 e permanecendo até março de 1974. A Capes não era uma instituição estranha para Celso Barroso Leite. Nela havia ingressado em 1967, tendo trabalhado com Anísio e Almir de Castro, pelos quais tinha muita admiração e respeito. Sua gestão coincide com um dos períodos mais repressivos do regime militar devido a promulgação do Ato Institucional nº 5, em dezembro de 1968, motivado pelo histórico discurso do deputado Márcio Moreira Alves que pregava boicote aos militares. Conforme Motta, “o expurgo de professores no segundo ciclo repressivo teve impacto bem superior ao de 1964. Para a primeira ‘limpeza’ pode-se estimar aproximadamente uma centena o total de afastados por atos formais (entre aposentadorias e demissões), enquanto que em 1969 esse número foi um pouco superior, cerca de 120” (MOTTA, 2014, p. 164).

O depoimento de Celso Barroso Leite, em que pese sua condição de ser um especialista em previdência social com vários livros publicados e não em políticas de fomento à pesquisa e pós-graduação, revela a continuidade na Capes dos princípios e diretrizes estabelecidos por Anísio Teixeira e Almir Castro. Um aspecto importante que ele apontou na entrevista para o Cepdoc refere-se à articulação com o CNPq para mostrar a importância de um trabalho conjunto e sem superposições de tarefas. A Capes deveria dedicar-se mais ao fomento de recursos humanos de alto nível, enquanto o CNPq concentraria suas ações no fomento à pesquisa. O maior desafio continuava a ser o da insuficiência de recursos. Uma das mudanças que ocorreram nesse período em decorrência do Decreto-Lei nº 66.662/1970 foi no Conselho Deliberativo, oportunidade em que a área acadêmica passou a ser majoritária, com maior presença de pesquisadores, como Amadeu Cury, Horácio Kneese de Melo, Helios Bernardi, José Walter Bautista Vidal e Vicente Sobrino Porto. O decreto referido instituiu o Fundo de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior com o objetivo de assegurar autonomia de recursos para a Capes. Um outro aspecto do depoimento de Celso Barroso Leite, que revela sua posição contrária à do Conselho Deliberativo que queria dar certa preferência às universidades do Nordeste. Sempre considerou que era melhor um docente nordestino ir para São Paulo

do que para o exterior (LEITE, 2002). Em 1974, Darcy Closs assume a direção da Capes, inaugurando uma fase de grandes avanços. A título de contribuição à história de sua nomeação, um parêntese se torna oportuno para revelar uma informação prestada por Lynaldo Cavalcanti Albuquerque, a esse tempo diretor adjunto do Departamento de Assuntos Universitários (DAU). O nome cotado para assumir a direção da Capes era o de José Carlos Azevedo, vice-reitor da Universidade de Brasília. Albuquerque ponderou junto ao diretor do DAU – Edson Machado de Sousa que Darcy Closs, além de sua excelente qualificação como pesquisador, e já entrosado com a equipe técnica do MEC-DAU, reunia melhores condições tanto em termos acadêmicos como políticos. A esse tempo, no DAU, Albuquerque coordenava um grupo de acadêmicos que formava o *think tank* do MEC. O olho clínico de Lynaldo mais uma vez acertara.

Em seu depoimento ao Cepdoc, Closs destaca questões e episódios que são relevantes para uma compreensão mais ampla do processo de construção de uma experiência exitosa. Como ele afirma, ao tempo de sua condução à diretoria da Capes, a pós-graduação no Brasil dava seus primeiros passos seguindo o modelo francês implantado pela USP em 1934. Somente o Instituto da Aeronáutica (ITA) havia iniciado na década de 1950 um programa na linha do modelo americano. Por isso Closs ressalta a importância do Parecer nº 977/1965, de autoria de Newton Sucupira, que haveria de inaugurar um novo capítulo dos estudos pós-graduados que permanece até hoje. É oportuno lembrar um dos objetivos centrais desse parecer que justifica a decisão da Capes de lhe prestar uma homenagem colocando seu nome no sistema de coleta de dados sobre a produção acadêmica de mestrandos e doutorandos (Plataforma Sucupira).

Em nosso entender um programa eficiente de estudos pós-graduados é condição básica para se conferir à nossa universidade caráter verdadeiramente universitário, para que deixe de ser uma instituição apenas formadora de profissionais e se transforme em centro criador de ciência e de cultura (SUCUPIRA, 1973, p. 250).

Entende-se, por outro lado, que a pós-graduação, por sua natureza, implica rigorosa seletividade intelectual, estabelecendo-se requisitos de admissão tanto mais severos quanto mais alto é o padrão da universidade. E, uma vez admitido o candidato enfrentará rigorosos exames eliminatórios, exigindo-se dele intenso trabalho intelectual ao longo do curso (SUCUPIRA, 1973, p. 237).

A partir desse parecer foi promulgado o Decreto nº 63.343/1968 que instituiu os Centros Regionais de Pós-Graduação. Tornava-se necessário um planejamento global que contemplasse todas as regiões do país. Closs menciona a experiência do Centro Regional de Pós-Graduação do Sul que reunia seis universidades, que organizou o primeiro catálogo de oferta de cursos para a Região Sul do país. Em sua entrevista, Darcy Closs faz referência à importância de Anísio na história da Capes e da pós-graduação, pois ele buscou nas universidades brasileiras pesquisadores com relacionamento no exterior que pudessem viajar e atrair docentes para o Brasil. Chama a atenção para a importância da Fundação Rockefeller na implantação da pós-graduação, citando como exemplo o extraordinário desenvolvimento das ciências biológicas e da medicina apoiados por essa Fundação.

Ao tempo de sua posse, a Capes era uma agência com poucos recursos que mantinha 70 bolsistas no exterior e aproximadamente mil no país. Em 1978, o quadro já era outro, com 1,2 mil bolsistas no exterior e 13 mil no país. Para viabilizar esse avanço e conduzi-lo sem interferências, Closs, após conhecer o modelo americano de credenciamento, iniciou a experiência de comitês assessores por áreas de conhecimento. Esses comitês passaram a avaliar os pedidos norteados por critérios de mérito científico de modo a enfrentar pressões externas por bolsas. A experiência dos comitês colocou em evidência a necessidade de um sistema de avaliação de programas de pós-graduação que foi implantado com vistas a permitir a identificação de quais cursos tinham qualidade acadêmica e produção e os que não tinham atingido um padrão mínimo.

Para a expansão dos programas de pós-graduação, papel de destaque caberia ao Plano Institucional de Capacitação Docente (PICD). Foi a mola-mestra de

tudo segundo Darcy Closs. Uma das grandes modificações introduzidas foi a de acabar com a distribuição individual de bolsas, que passou a ser institucional de forma a evitar a fragmentação. A Capes investiu maciçamente nos cursos de mestrado, com as bolsas no exterior sendo reservadas ao doutorado e, só em casos especiais concedendo bolsas para o mestrado, geralmente para as esposas de bolsistas casados, investimento que proporcionou bons resultados, pois muitas delas acabaram seguindo carreira acadêmica. Cuidou-se também de preencher as lacunas por áreas de conhecimento e por regiões.

O Projeto Nordeste, por exemplo, destinava recursos para as universidades da região e, simultaneamente, cuidou-se de romper com o círculo vicioso de preconceito em relação às universidades do Nordeste que eram consideradas fracas, com seus professores nem sempre sendo aceitos nas universidades do Centro-Sul. Uma das primeiras universidades a atender a política de regionalização da Capes foi a Unicamp, que, por intermédio de seu reitor, Zeferino Vaz, abriu as portas aos candidatos das Regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste (CLOSS, 2002).

Darcy Closs cita em seu depoimento um debate importante a respeito da exigência de pesquisa nos cursos de mestrado em decorrência de uma observação do ex-ministro Clóvis Salgado, que num evento na UFMG perguntou se em áreas profissionais, como a médica, seriam necessários mestrados com pesquisa, pois a experiência da residência médica configurava-se como incontestável. Depois de refletir sobre o tema, Darcy Closs lembrou a recomendação de consultores americanos no sentido de não exagerar nas exigências de pesquisas em cursos de pós-graduação de áreas profissionais como administração, psicologia, medicina e odontologia, entre outros, com a possibilidade até mesmo de não exigir dissertações nestas áreas, debate em aberto que chega aos dias atuais.

Em 1975 foi aprovado o I Plano Nacional de Pós-Graduação (I PNPG) que teve vigência até 1979 e instituído o Conselho Nacional de Pós-Graduação em que tinham assento os ministros Ney Braga, da Educação e João Paulo dos Reis Veloso, do Planejamento. Closs credita ao ministro Veloso, em boa parte, o sucesso

da Capes nessa época, pela cobertura orçamentária que ele assegurava devido a sua crença na pós-graduação como instância formadora de recursos humanos de alto nível. Segundo Closs, tornava-se necessário criar, através da pós-graduação, massa crítica não somente de pesquisadores e profissionais, mas acima de tudo, de bons professores para as universidades. Sublinha o papel desempenhado pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) ao tempo de José Pelúcio Ferreira. Sem ela não teria sido possível desenvolver projetos arrojados. Em decorrência, a Capes cresceu e ultrapassou em pouco tempo o número de bolsas oferecidas pelo CNPq, que voltou à sua origem de financiador de núcleos, linhas de pesquisa e projetos de pesquisadores no país.

Foi nesse tempo que o sistema de avaliação da Capes começou a ser estruturado. Por intermédio de entendimento com o CNPq e a Finep, a classificação da Capes (A, B, C, D, E) passou a valer para todas as agências. Os critérios já haviam sido estabelecidos pelos comitês assessores. Consideravam indispensável a qualificação do corpo docente, a produção acadêmica e certa quantidade de créditos. Os primeiros cursos que receberam nota A e B já estavam sendo financiados pela Finep. No início houve resistência. Considerável número de cursos negou-se a preencher os formulários da Capes que solicitavam informações básicas sobre o desempenho, como número de doutores, alunos diplomados, cópias de dissertações e teses e produção individual dos professores. Com o tempo e a persistência da Capes e dos comitês assessores que negavam bolsas para os cursos que não tinham preenchido o formulário, a resistência foi gradualmente superada. Pertencem ainda a essa fase da Capes duas inovações que contribuíram para o aperfeiçoamento da política de pós-graduação. Foram os doutorados sanduíches possibilitando ao bolsista passar um ano e meio no exterior integralizando créditos e retornar ao país para a pesquisa de campo e a tese; e o projeto enxoval com o objetivo de assegurar ao bolsista em sua volta ao Brasil, suporte institucional em termos de bibliografia e equipamentos de laboratório para a continuidade de suas pesquisas (CLOSS, 2002).

Além do apoio dos ministros Reis Veloso e Ney Braga mencionados por Darcy Closs, contribuíram para o grande avanço da Capes nessa fase de sua história

alguns outros fatores de inegável relevância. Entre eles, a articulação entre a Capes e o Departamento de Assuntos Universitários (DAU) e a presença de uma geração de executivos de primeira linha. Além de Darcy Closs, já mencionado, no DAU estavam Edson Machado de Sousa como diretor-geral e Lynaldo Cavalcanti Albuquerque como diretor-adjunto, que souberam aproveitar as oportunidades surgidas e que eles também ajudaram a construir. Mediante um trabalho integrado de progressivo fortalecimento institucional das universidades, com a construção de novos *campi*, recursos para infraestrutura, cooperação internacional, tempo integral e melhoria da carreira docente no caso das fundações, os programas de pós-graduação puderam avançar e gradativamente se consolidarem. Os executivos mencionados e suas qualificadas equipes técnicas pensavam juntos e contavam com a retaguarda orçamentária proporcionada por Reis Veloso e o apoio político de Ney Braga. Ambos tinham apoio da Presidência da República, e no caso de Ney Braga acrescenta-se sua enorme credibilidade junto aos militares que detinham o poder. Essa condição permitiu avanços estruturantes na política de pós-graduação.

Entre os fatores que contribuíram para o dinamismo da política de educação superior dessa época destacam-se a integração, o idealismo e o compromisso dos dirigentes e das respectivas equipes técnicas que não mediam esforços e tempo para ampliar perspectivas e aproveitar oportunidades. Havia espaços para o exercício da criatividade. Veja-se o caso da origem do I Plano Nacional de Pós-Graduação. Conforme relata Álvaro Braga, então funcionário do DAU, que em meados de 1974, num sábado, foi convocado por Edson Machado de Sousa e Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque para escrever as diretrizes e bases do Plano Nacional de Pós-Graduação. O passo seguinte foi a constituição de um grupo de trabalho norteador pela necessidade de elaborar um plano que permitisse a indispensável institucionalização da pós-graduação, com recursos em boa parte oriundos do orçamento do MEC e preferencialmente direcionado para a capacitação de docentes. O grupo de trabalho tinha consciência que, embora o quadro de professores pudesse contar com profissionais qualificados vindos de outros lugares, seria fundamental promover a capacitação de pessoas

do próprio lugar. Daí surgiu a ideia de estimular a criação do Plano Institucional de Capacitação Docente (PICD). Para tanto, uma parte das bolsas disponíveis na Capes deveria ser colocada à disposição das instituições para promover a capacitação de seus professores. Essa decisão configurou-se como de elevada relevância porque viabilizou conquistas importantes na estrutura do sistema nacional de ciência e tecnologia, possibilitando inclusive às instituições situadas em regiões carentes condições para a qualificação de seu corpo docente para o ensino e a pesquisa.

Como mencionado anteriormente por Braga, o I Plano Nacional de Pós-Graduação⁵ foi elaborado para assegurar a institucionalização da política de pós-graduação e pesquisa. Por isso, entre suas diretrizes mais importantes constava a garantia de recursos financeiros, tanto no âmbito do governo federal com os recursos das agências de fomento atuando como complementares aos da universidade quanto no âmbito do Ministério da Educação, no sentido de absorver gradualmente as atribuições com investimentos físicos e verbas de pessoal e custeio para as instituições federais. Ênfase especial foi dispensada aos programas institucionais de capacitação docente, com os professores e pesquisadores trabalhando preferencialmente em regime de tempo integral e promovendo a integração entre a graduação e a pós-graduação. Mereceu destaque a elevação dos padrões de desempenho, fator priorizado pelo Conselho Nacional de Pós-Graduação, que deveria ser entendida como uma sucessão de mudanças nas condições de trabalho e na organização das atividades educacionais e de produção científica. Estabeleceu como meta para o quinquênio 1975-1979 a formação completa de 16,8 mil mestres e 1,4 mil doutores, com as vagas passando de 7 mil para 11,7 mil para o mestrado e de 500 para 1,2 mil para os programas de doutorado (BRASIL, 1975).

5 A elaboração do I PNPG coube a um Grupo Técnico do Conselho Nacional de Pós-Graduação constituído por Edson Machado de Sousa, diretor-geral do DAU-MEC e coordenador do grupo; Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque, diretor-adjunto do DAU-MEC; Amílcar Ferrari, da Funtec-BNDE; Luiz Fernando Candiota, da Finep; Lindolpho Carvalho Dias, do CNPq; e Darcy Closs, da Capes. O grupo foi assessorado por uma equipe técnica encarregada do texto, constituída por Alvaro Braga de Abreu e Silva (UFES-DAU), Arsênio Oswaldo Sevá Filho (UFRJ-DAU), Márcio Quintão Moreno (UFMG-DAU) e Klingner Marcos Barbosa Alves (UFES).

Em março de 1979, com a nomeação do escritor e ensaísta Eduardo Portella para Ministro da Educação, Claudio de Moura Castro foi designado diretor-geral da Capes. A gestão Portella foi marcada, desde o início, por muitos obstáculos e tensões, entre eles o fato de algumas de suas indicações para ocupar cargos no segundo escalão terem sido vetadas pelo SNI, como ainda seguidos conflitos entre secretários e dirigentes de órgãos vinculados, com o acréscimo de diálogos tensos com a área econômica do país. A equipe que montou não estava à altura da complexidade dos desafios, em que pese a visão lúcida de Eduardo Portella no sentido de priorizar a educação básica, mas não havia gente para materializá-la, observou Moura de Castro (2002). Com relação à Capes, a presença de Claudio Moura de Castro sinalizava a continuidade da reputação dos dirigentes que a agência já havia alcançado e a possibilidade de novas realizações. O depoimento de Castro, com a liberdade e independência de pensamento que constitui uma de suas principais marcas, revela aspectos importantes tanto em relação à história da pós-graduação no país quanto ainda com referência a outras questões externas, porém pertinentes. Proceder-se-á em seguida a uma síntese de alguns pontos de sua entrevista ao Cepdoc.

Ao iniciar sua gestão, teve logo a impressão de que a Capes era uma instituição brilhante e por isso não demitiu ninguém, procurando trabalhar com a equipe que existia e que considerava suficiente e de boa qualidade. No entanto, percebeu que existia uma ruptura cognitiva entre a Capes de Anísio e a de Darcy Closs. Chamou a atenção para o fato de não existir um passado por trás de Darcy Closs. A memória havia se perdido e só foi restabelecida por ocasião do 30º aniversário da instituição, em 1981, oportunidade em que foi feita uma grande comemoração com o debate das ideias de Anísio. Nesta ocasião, foi criado o Prêmio Anísio Teixeira para recuperar e dar visibilidade a sua forte presença intelectual na trajetória de sucesso da Capes. Como no período anterior não houve uma avaliação crítica, o que Castro procurou fazer foi a calibração e o ajuste fino, com a qualidade em primeiro lugar. E, simultaneamente, instituindo novos programas como o de formação a distância para preparar professores para a graduação em lugares mais distantes (Pós-grad); o de formação científica para

jornalistas que se ocupavam da divulgação científica; e o Programa Especial de Treinamento (PET) destinado a alunos da graduação. Os comitês assessores continuaram a funcionar normalmente. No entanto, com o objetivo de aumentar a transparência, foi iniciado um processo lento e gradual de tornar públicos os resultados da avaliação da pós-graduação, iniciativa que o CNPq havia tentado e desistido devido aos protestos. Um pouco depois de sua saída, o jornal *O Estado de São Paulo* tomou conhecimento dos resultados obtidos pelos programas. Sua divulgação causou verdadeiro alvoroço liderado pela USP, que possuía mais cursos nível A do que todas as instituições, mas também mantinha inúmeros cursos sem os padrões mínimos. O protesto serviu para consolidar a necessidade de avaliação e de transparência. Já vinha do tempo de Darcy Closs a prática de dar mais bolsas para os programas nível A, critério que foi fundamental para o sucesso da Capes. Quanto ao PICD, Castro reconheceu sua importância. Para algumas universidades que ele considerava de baixo padrão, nem sempre o PICD obtinha o desempenho desejado, o que o motivou a incentivar a Coppe da UFRJ para aproveitá-lo e foi o exemplo mais renomado de um PICD bem sucedido, sublinhou Castro em sua entrevista (CASTRO, 2002).

Ele relata os desafios que gostaria de enfrentar se permanecesse à frente da Capes por mais tempo, entre eles o de lutar contra o exagero de exigência de diplomas e diferenciar áreas profissionais das áreas acadêmicas. A avaliação profissional tem que ter critérios diferentes. No caso das profissões artísticas, por exemplo, são os concertos, os prêmios, as críticas e os convites para uma apresentação no exterior que devem ser valorizados e ponderados. A ideia de um mestrado acadêmico na área de enfermagem ou na engenharia é problemática, pois importa considerar critérios não acadêmicos. Além disso, o Brasil tem a pós-graduação mais longa do mundo. O país é pobre demais para isso. Se o aluno tem qualidade, já vem sabendo ou supera rapidamente as deficiências, o tempo pode ser encurtado. Além disso, Castro em sua entrevista criticou o excesso de poder dos comitês assessores, alegando que na teoria política não há uma única justificativa para se delegar à parte interessada a gestão de uma coisa pública. Numa democracia representativa, quem representa o povo é o presidente e, no

caso da educação, por delegação, o ministro, o presidente da Capes. Estes têm que ouvir e considerar todas as posições, mas não podem abrir mão da delegação recebida (CASTRO, 2002).

Com a demissão de Eduardo Portella, assumiu o Ministério da Educação o general Rubem Ludwig. Foi um ministro extraordinário, declarou Castro. Tinha serenidade, inteligência e tranquilidade. As ideias eram claras e ele fez uma boa gestão. Diferentemente de Darcy Closs, Castro registra em sua entrevista um problema que teve de enfrentar em relação a vetos ideológicos na concessão de bolsas de estudo. Para solicitar a bolsa de estudos, o candidato preenchia dois formulários. Um ia para os consultores e outro para o SNI. Em caso de veto, não se podia dizer que era por razões ideológicas, mas a notícia corria entre os consultores, estabelecendo-se uma situação desagradável. Como o secretário da Sesu, Guilherme de la Peña, tinha fortes ligações com o SNI, foi possível uma reunião com o coronel Newton Cruz que dirigia esse órgão de informação, com a presença de alguns dos melhores consultores da Capes. Após a tentativa de argumentar junto ao SNI que essa prática era contraproducente, o coronel Newton Cruz pegou um processo e disse:

Olhem essa figura aqui: quer dinheiro do Brasil para fazer o doutorado, mas fez greve aqui, organizou não sei o que, e agora quer fazer um doutorado em ciência política na Inglaterra. Vai me falar mal do Brasil. Não há nenhuma razão para o governo financiá-lo (CRUZ *apud* CASTRO, 2002, p. 99).

Após novas ponderações dos pesquisadores e cientistas presentes, o coronel afirmou: “Dr. Castro, o senhor tem razão no que falou. Só tem uma coisa: o SNI não veta, só recomenda que não se conceda a bolsa. Vamos fazer o seguinte: nós continuamos não recomendando alguns, mas o senhor dá a bolsa assim mesmo” (CRUZ *apud* CASTRO, 2002, p. 99). Depois disso, nunca mais houve veto ideológico (CASTRO, 2002). Apesar de todas as críticas, concluiu a entrevista dizendo que sua avaliação é de que a Capes é um total sucesso e contribuiu para isso a existência de uma forte cultura organizacional, além de um fantástico *esprit*

de corps. Configura-se como um trabalho de acumulação, em que um diretor vem melhorando, aprimorando o que outro fez (CASTRO, 2002).

Por época da gestão de Claudio de Moura Castro foi elaborado o II PNPG, aprovado em novembro de 1982. Algumas ideias que ele defendia foram incorporadas nesse plano como, a título de exemplo, a crítica à rigidez da interdependência entre ensino e pesquisa que estaria gerando distorções. Embora para a esfera acadêmica a estreita vinculação entre ensino e pesquisa continue a ser uma diretriz fundamental, ela não se aplica universalmente a todos os âmbitos e modalidades científico-culturais. Certas áreas do conhecimento têm pouca afinidade com a pós-graduação *stricto sensu*. Ainda não foram exploradas de forma consistente outras alternativas. O II PNPG examina o desentrosamento entre o sistema produtivo e os resultados de pesquisa e recursos humanos gerados pela pós-graduação. Favorece esse desentrosamento a desinformação ou ainda o fato de o empresariado dispor de soluções mais atrativas do ponto de vista econômico. Além disso, preconiza a revisão dos mecanismos que determinam o apoio e o financiamento aos programas e instituições que precisam ser mais flexíveis, de forma a permitir o estabelecimento de várias categorias, favorecendo tanto um programa promissor, porém incipiente, quanto os centros de tradição e excelência comprovada. Preconiza ainda que em algumas áreas do conhecimento serão incentivados cursos *lato sensu* com vistas a possíveis alternativas para os alunos e os demandantes de mão de obra. Em muitos casos, a pós-graduação *lato sensu* atende melhor as necessidades dos que trabalham no contexto acadêmico, possibilitando a constituição de um corpo docente permanentemente atualizado (BRASIL, 1982).

Em 1982, Edson Machado de Sousa assume a direção da Capes, dirigindo-a até 1989. Em termos de recursos financeiros, os tempos já não eram tão auspiciosos como na década de 1970. As insatisfações com o regime militar cresciam e a crise do petróleo impulsionava o crescimento da dívida externa e do déficit público, obrigando o governo à adoção de políticas de ajustamento, cujo resultado “foi uma profunda recessão em 1981 e 1983, e baixo crescimento em 1982, com grande queda da renda *per capita* no período” (GREMAUD; VASCONCELLOS;

TONETO JÚNIOR, 2014, p. 410). Todavia, a essa altura a Capes já estava bem estruturada e contava com um orçamento não desprezível. Como salienta Edson Machado em sua entrevista ao Cepdoc, com os anos áureos do tempo dos ministros Ney Braga (Educação) e João Paulo dos Reis Veloso (Planejamento) a Capes deixou de ser um órgão distribuidor de bolsas para ser uma agência de fomento, concedendo recursos para o fortalecimento dos programas de pós-graduação (SOUSA, 2002). Ao iniciar sua gestão estava em vigor o II Plano Nacional de Pós-Graduação elaborado ao tempo da gestão de Claudio de Moura Castro. Este Plano tinha uma concepção diferente do I PNPG, pois trazia para dentro do sistema de pós-graduação a preocupação com o mercado de trabalho não acadêmico com certa ênfase nos programas *lato sensu*, o que deu origem à acentuada demanda por apoio financeiro a esses cursos. Com o tempo, chegou-se à conclusão de que era melhor a Capes afastar-se do fomento a programas *lato sensu*. Outro problema foi o do redirecionamento dos programas de fomento em função dos resultados da avaliação. E os tornava independentes da apreciação dos comitês assessores. Foi criado um sistema de indicadores baseado em algoritmos que permitia identificar o desempenho de forma automática sem precisar passar pelos comitês, solução aprovada pelo Conselho Técnico-Científico (SOUSA, 2002). Entre as realizações de sua gestão, Sousa destaca o estímulo à criação das Pró-Reitorias de Pós-Graduação, de modo a viabilizar a inserção na estrutura das universidades de uma instância de interlocução com a Capes, pois nas instituições que tinham programas nível C, por exemplo, fazia-se necessário envolver a Reitoria com vistas a uma melhor classificação. Outra iniciativa importante do período foi a consolidação do Acordo Capes-Cofecub com a França e que precisava ser reorientado. Este programa nasceu voltado para as universidades nordestinas que viessem a atingir *status* mais elevado em programas de pós-graduação. Porém, era complicado colocar uma universidade do primeiro mundo trabalhando com uma universidade do Nordeste. O reforço para uma universidade do Nordeste deveria envolver também uma universidade brasileira mais forte. Em termos internacionais ocorreu ainda a tentativa, mas que não deu muito certo, no sentido de ampliar a cooperação internacional para outros países além dos tradicionais que eram os Estados Unidos, a Inglaterra e a

França (SOUSA, 2002). Um dos programas mais importantes iniciados na gestão de Edson Machado de Sousa foi o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), que incluiu um programa de melhoria do ensino das ciências que era coordenado por Pierre Lucie. Finaliza a entrevista com uma crítica ao caminho que a Capes estava tomando. Ela estaria partindo para uma formalização extremamente rígida do sistema. Os controles se intensificaram e as exigências aumentaram, de tal sorte que ninguém se arrisca a criar um curso de pós-graduação sem o seu beneplácito. A lei não diz que para criar um curso de pós-graduação precisa de autorização (SOUSA, 2002).

Entre os pontos positivos da gestão Edson Machado de Sousa, Ricardo Martins destaca a consolidação do Sistema de Avaliação da Pós-Graduação. Sublinha que na história do sistema de avaliação da Capes,

[...] assume especial relevo a participação daqueles que, sucedendo-se na gestão do órgão nos primeiros anos de sua implantação asseguraram as condições necessárias ao seu florescimento. Nesse quadro, é indispensável e justo o reconhecimento público à contribuição dada pela gestão Edson Machado de Sousa (MARTINS, 2011, p. 339).

Em sua gestão foram também realizados os primeiros estudos para a elaboração do III PNPG, tarefa confiada a um dos seus principais colaboradores, Ivan Rocha Neto, que distinguia Sousa como líder e estadista. Esses estudos contribuíram também para a criação do Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas – Rhae (ROCHA NETO, 2011).

Com a saída de Edson Machado de Sousa no final de 1989 e, após um período curto de gestão de José Ubirajara Alves, no início de 1990, Eunice Ribeiro Durham é indicada para diretora-geral da Capes e assumiu a direção da Agência, mesmo ela tendo sido extinta por uma Medida Provisória. Foi uma época em que o país passava por turbulências e muitas interrogações com a ascensão de Fernando Collor de Mello à Presidência da República, o primeiro presidente eleito democraticamente após a Constituição de 1988, construída em meio a históricos debates e conflitos

de tendências da Assembleia Constituinte. A Constituição de 1988 incorporou inúmeras reivindicações em prol dos direitos humanos, sobretudo dos segmentos populacionais mais vulneráveis. O capítulo da educação, sem dúvida, estabelecia-se como o mais avançado da história educacional do país; estabeleceu pressupostos republicanos de grande alcance, como a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola, o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, a valorização do magistério com piso salarial e a garantia de padrão de qualidade; e no capítulo da ciência e da tecnologia, destacou a pesquisa científica como prioridade do Estado e a pesquisa tecnológica voltada preponderantemente para a solução de problemas regionais e nacionais (BRASIL, 2011). No plano econômico e social, Collor de Mello iniciou seu governo com uma inflação em torno de 80%. As tentativas dos planos Cruzado e Verão da gestão Sarney haviam fracassado. Adicione-se que a indexação diária dos ativos financeiros gerava impactos sobre preços e câmbio. Para romper esse quadro, foi posto em prática um plano, cuja reforma monetária centrou-se no bloqueio de metade dos depósitos à vista, 80% das aplicações do *overnight* e fundos de curto prazo e um terço dos depósitos de poupança, com impacto imediato na desestruturação do sistema produtivo (GREMAUD; VASCONCELLOS; TONETO JÚNIOR, 2014).

No tocante à reforma administrativa, entre as várias medidas para a redução do tamanho do Estado, o governo promulgou Medida Provisória extinguindo a Capes, contrariando a própria Constituição de 1988 que tinha estabelecido a prioridade para a pesquisa científica e tecnológica. Foi necessária ampla mobilização da comunidade acadêmica da qual tomaram parte inúmeros pesquisadores e cientistas. Como relata Angela Santana, com o apoio de Enio Candotti, Jorge Guimarães, Ana Lúcia Gazzola, entre outros, foram feitos diversos contatos com parlamentares e com o Secretário de Administração João Santana que era favorável à extinção da Capes. A mobilização que envolveu vários segmentos da pós-graduação surtiu efeito e na votação da Medida Provisória ocorreu o bom senso e a Capes não foi extinta (SANTANA, 2002).

Como declarou Durham em seu depoimento, era preciso recriar a Capes, o que consumiu toda a sua gestão. O quadro de pessoal era insuficiente e os

recursos também. Não era o órgão mais enxuto da administração, escreveu Durham, porém o mais dessecado porque a quantidade de pessoal era minúscula. Não existiam nem recursos para informatizar. Muito de sua atuação se deu em função de equilibrar o sistema de bolsas, pois as verbas para essa modalidade de fomento eram garantidas, mas as verbas para auxílio não, porque cada corte de orçamento incidia sobre os auxílios à pesquisa. Foi um período de vacas muito magras para a ciência e a tecnologia. Apesar disso, Durham insistiu no critério da produtividade o que lhe valeu muitas críticas. Outrossim, procurou adotar critérios regionais para distribuição de bolsas, iniciando um projeto inovador, o Programa Norte de Pós-Graduação. Tentou também reformular o PICD, pois considerava aleatório o procedimento de distribuição de bolsas. A sua ideia era a de aproveitar o PICD para a criação de núcleos de pesquisa no lugar de continuar uma distribuição aleatória (DURHAM, 2002).

Ainda durante sua gestão, Eunice Durham introduziu modificações nas bolsas de doutorado sanduíche, descentralizando-as aos cursos com boa classificação, o que possibilitou acentuada agilidade ao programa; e promoveu alterações na sistemática de acompanhamento de desempenho de bolsistas no exterior. Durante muito tempo, os doutorandos não se sentiam comprometidos com a conclusão de suas teses, mas argumentou que o pouco tempo que permaneceu na Capes não foi suficiente para consolidar essa iniciativa; passou a defender ainda um mestrado profissional, o que não significa profissionalizante, citando o caso dos profissionais da medicina que, após seis anos de graduação e mais três de residência, deles se exige o mestrado acadêmico para se tornarem pesquisadores. E se quiserem continuar e consolidar a carreira de pesquisador(a), têm ainda pela frente o doutorado. Um caminho massacrante, sublinhou (DUHRAM, 2002).

Todavia, diante do convite que recebeu do ministro José Goldemberg para dirigir a Sesu, Eunice Durham deixou a Capes, sendo nomeado Sandoval Carneiro Júnior para substituí-la, em 1991. As contradições e paradoxos do governo Collor de Mello continuavam e se agravavam com seguidas denúncias de corrupção, o que culminaria com o seu *impeachment* aprovado pelo Congresso

Nacional. Apesar do cenário desfavorável, Sandoval Carneiro, por sua reconhecida trajetória acadêmica e pelo conhecimento que tinha da Capes e do sistema nacional de pós-graduação, norteou a sua gestão por princípios e diretrizes validados pela comunidade científica, o que possibilitou resultados que só não foram maiores devido ao seu pouco tempo de gestão. Quando assumiu a Capes, declarou em sua entrevista ao Cepdoc que o período crítico da extinção já havia sido superado graças ao trabalho de Eunice Durham. Como se tratava de uma gestão transitória, não chegou a formular um plano de longa duração, dando prioridade ao aperfeiçoamento de alguns mecanismos e ao estatuto da Fundação Capes, de modo a garantir a presença efetiva da comunidade científica no Conselho Técnico-Científico. Além do estatuto foi elaborado o plano de cargos e salários, condição importante para a Capes continuar a sua história de sucesso. Uma das preocupações de Sandoval Carneiro foi com uma política de pós-graduação voltada para a pesquisa acadêmica. Havia resistência ao mestrado profissional. Chegou-se até a pensar num mestrado acadêmico em ciências do violão. É importante salientar que o mestrado profissional tem que ser diferente do mestrado acadêmico. Carneiro Júnior o via como um pequeno aperfeiçoamento da especialização. Entre suas ações também se destaca a necessidade de apoiar programas nas regiões mais remotas. Para tanto, valeu-se do PICD para um adicional de recursos aos professores oriundos de regiões carentes que se deslocavam para São Paulo ou Rio de Janeiro para seguir estudos de pós-graduação *stricto sensu*. Muitos voltavam, e outros, infelizmente, permaneciam. A propósito ele se referiu à distribuição de verbas pela *National Science Foundation* dos Estados Unidos, em que o maior volume de recursos se concentra na universidade da *Ivy League*. Deve ainda ser creditado à gestão de Sandoval Carneiro a iniciativa de buscar uma nova logomarca que expressasse melhor a identidade da Capes. A logomarca vigente era uma cruz com o nome Capes, que ele considerava inadequada para simbolizar visualmente a instituição. Foi aberto um concurso, que não foi avante devido à posição contrária da Sesu. Felizmente, a ideia foi retomada na gestão seguinte e uma nova logomarca foi aprovada como imaginava Sandoval Carneiro.

Com o *impeachment* do presidente Fernando Collor de Mello, a Presidência da Capes foi ocupada interinamente por Rodolpho Pinto da Luz e, após a nomeação de Murílio de Avellar Hingel para Ministro da Educação, Maria Andréa Loyola foi designada presidente da Capes, no final de 1992, permanecendo no cargo até o final de 1994. Com reputação consolidada na área de ciências humanas e sociais e com militância política sendo aposentada pelo AI-5, e com experiência de exílio, a sua gestão foi marcada por realizações que colaboraram para o fortalecimento da pesquisa e da pós-graduação no país. Loyola já era conhecida do ministro Murílio Hingel da época em que trabalharam juntos na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Ambos haviam trabalhado com o presidente Itamar Franco na Prefeitura de Juiz Fora, histórico que ajudou a abrir portas à sua gestão na Capes, principalmente em termos de recursos financeiros. Foi em decorrência desse apoio que ela conseguiu colocar em dia o pagamento das bolsas que estavam em atraso. Fizemos o caminho do dinheiro destacou ela em sua entrevista ao Cepdoc, para liberar rapidamente os recursos e forçar um pouco a burocracia e atender os bolsistas. Como resultado dessa política, os recursos começaram a chegar em tempo hábil. Ademais, procurou ampliar os acordos de cooperação internacional com a Alemanha, Inglaterra e até com a China, e, em relação ao Capes-Cofecub, sua política foi no sentido de aperfeiçoar a distribuição de forma a restabelecer sua finalidade inicial que era a prioridade para a Região Nordeste. Nessa direção, retomou uma iniciativa do tempo da gestão de Eunice Durham, que foi o Programa Norte-Nordeste destinado a universidades com um mínimo de estrutura, com o objetivo de organizar núcleos de pesquisa e apoiá-los com recursos. Apesar do PICD ter também esse objetivo, na prática os professores iam fazer pós-graduação no Sudeste e não voltavam (LOYOLA, 2002).

Com referência ao sistema de mérito, Loyola ponderava que apesar de ser um dos principais fatores responsáveis pela estruturação de programas de altíssimo nível, não deixava de ser também um sistema perverso que atuava como uma bola de neve, como a reprodução do capital, isto é, quem tem mais leva mais. Entretanto, pela tradição e empoderamento dessa diretriz

junto à comunidade acadêmica, Loyola não tomou nenhuma iniciativa para mudar o critério vigente. Preferiu instituir, mas sem êxito, o Programa de Desenvolvimento Institucional, destinado a ampliar o compromisso da universidade na política de pós-graduação, com a justificativa de que seria importante para a Capes avaliar os projetos de cada universidade para a formação de recursos humanos de alto nível. A universidade tinha que pensar no que estava fazendo (LOYOLA, 2002).

Uma iniciativa importante de sua gestão foi a política de compra de periódicos. Com os recursos disponíveis foi possível adquiri-los para a maioria das universidades, política que teve continuidade mediante a criação de um programa próprio imprescindível para as bibliotecas universitárias, muitas das quais careciam de revistas especializadas e que são indispensáveis para os programas de pós-graduação e pesquisa. Durante a sua gestão foi introduzida outra modificação que favoreceu a ampliação da autonomia da Capes. O Conselho Superior passou a ser presidido pelo presidente da Capes e não mais pelo secretário da Sesu. Acrescente-se, por último, que em termos de infraestrutura foi feita a informatização e ampliação dos espaços, o que teria seguimento na gestão seguinte de Abílio Baeta Neves (LOYOLA, 2002).

Com a eleição de Fernando Henrique Cardoso para Presidente da República e nomeação de Paulo Renato Souza para Ministro da Educação, Abílio Baeta Neves assumiu a Capes no início de 1995, permanecendo nesse cargo até o ano de 2003. Com doutorado na área de ciência e tecnologia obtido na Alemanha e com experiência de gestão à frente da Fundação de Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs), Neves iniciou suas atividades numa época em que o Brasil, com a aprovação do Plano Real ainda durante o mandato de Itamar Franco, havia colocado o país em perspectiva promissora de desenvolvimento. De fato, “o Plano Real foi um dos planos mais engenhosos de combate à inflação do Brasil, conseguindo, após várias tentativas fracassadas, reduzir a inflação de forma duradoura no país” (GREMAUD; VASCONCELLOS; TONETO JÚNIOR, 2014, p. 448).

Conforme seu depoimento ao Cepdoc, o primeiro ano de sua gestão não foi de grandes alterações. Tinha a consciência de que a primeira regra para quem entra era a de não desmontar o que havia sido feito. A Capes, pela sua história de sucesso, não precisava inventar a roda a cada gestão. As primeiras alterações foram em 1996 com o objetivo de incentivar a pós-graduação *stricto sensu* de caráter profissional, mas as resistências foram fortíssimas. No plano da cooperação internacional, a inserção do Brasil no circuito mundial de formação pós-graduada e pesquisa evidenciava-se como urgente com vistas à melhoria do sistema nacional. Nesse campo, declarou em sua entrevista, ninguém pode ser autárquico ou imaginar que é autossuficiente. Por isso, procurou reformular e expandir o Acordo Capes-Cofecub de forma a convertê-lo em um programa simétrico em todos os sentidos, na qualidade do grupo e na mobilidade das pessoas. Simultaneamente, cuidou-se de inaugurar cooperação semelhante com a Alemanha e Inglaterra e, posteriormente com Portugal e Espanha. Procurou-se ainda dinamizar a cooperação no âmbito do Mercosul, pela importância para o desenvolvimento regional, sobretudo com a Argentina. Os resultados da política de internacionalização foram auspiciosos. Para quem só tinha o Acordo Capes-Cofecub, estimava-se em 2001 a existência de mais de 300 projetos de internacionalização (NEVES, 2002).

Talvez a mudança mais profunda durante a gestão de Neves tenha ocorrido no sistema de avaliação da pós-graduação, recuperando o sentido inicial do sistema. Partiu-se da constatação de que o número de docentes não doutores dos programas de pós-graduação era desprezível. A quantidade de doutores não era mais um indicador relevante. A grande mudança ocorreu pela introdução do critério de inserção internacional na avaliação da pós-graduação. A Capes incentivou os programas a se repensarem norteados por essa perspectiva. Ao mesmo tempo, tomou-se a decisão de vincular os resultados da avaliação de uma área à homologação do Conselho Técnico Científico (CTC), o que possibilitou verificar a equivalência entre as áreas. Tornava-se imprescindível saber se um curso com nota 5 de uma área tinha equivalência a outro de área diferente em termos de excelência. Ocorreram muitas resistências, principalmente dos

programas da área de ciências sociais. Como cada área tem suas especificidades, a Capes solicitou a todas elas debater a necessidade de equivalência e definir seus critérios. Durante o processo de mudança dos critérios de avaliação, promoveu-se a vinda do exterior de consultores internacionais para avaliar programas com nota 6 e 7, o que aumentou ainda mais a crítica das ciências humanas e sociais que defendiam a avaliação, porém pelos colegas latino-americanos. Seguiu-se a avaliação dos periódicos. Era necessário distinguir quais periódicos eram mais cientificamente relevantes para cada área. No que tange às bolsas, assinala-se que na distribuição anual das bolsas, os melhores são beneficiados, mas de forma muito pequena porque a Capes não poderia deixar de dar bolsas para um curso novo, o que poderia prejudicar a expansão da pós-graduação (NEVES, 2002).

Quanto às disparidades regionais entre os programas, o Projeto Norte que surgiu ao tempo da gestão de Eunice Durham e teve continuidade com Maria Andréa Loyola, foi objeto de algumas adaptações, seguindo-se a criação de projetos idênticos para as Regiões Norte e Nordeste. E ainda, a Capes tentou associar-se a todas as fundações regionais de amparo à pesquisa, alocando recursos e incentivando contrapartidas. Contudo, os resultados foram parciais e chegou-se à conclusão de que a superação dos desequilíbrios regionais exigiria induções de longo prazo. Alguns programas que deram certo, como o da Física na UFPE, da Geofísica na UFPA e de Química na UFBA, foi devido a investimentos contínuos e presença de lideranças locais, sem as quais o sucesso não estaria assegurado. Neves menciona ainda em sua entrevista a criação do Programa de Cooperação Acadêmica Nacional (Procad) com o objetivo de aproximar grupos simétricos para explorar complementaridades, compartilhar infraestrutura, criar redes de pesquisa e promover formação em alto nível (NEVES, 2002).

Referências

BELLO, José Maria. *História da República*. 7. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.

BRASIL. LDB 1961, 1969, p. 238. In: VILLALOBOS, J.E.R. *Diretrizes e bases da educação*. Apêndice (225-252). S.Paulo: Pioneira, 1969.

_____. MEC-DAU-Capes. *I PNPG – I Plano Nacional de Pós-Graduação 1975-1979*. Publicado em 1975. Disponível em: <https://Capes.gov.br/images/stories/download/editais/I_PNPG.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2020.

_____. MEC-Capes. *II PNPG – II Plano Nacional de Pós-Graduação 1982-1985*. Publicado em 1982. Disponível em: <https://www.Capes.gov.br/images/stories/download/editais/II_PNPG.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2020.

_____. *Constituição de 1988*. Brasília: Senado Federal, 2011.

CASTRO, Almir de. 1951-1964: a Capes em tempos de Anísio Teixeira. *In: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. (orgs.). Capes, 50 anos: depoimentos ao Cpdoc/FGV Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Cpdoc; Brasília, DF: Capes, 2003. p. 30-41.*

CLOSS, Darcy. Depoimento. *In: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R.L. (orgs.). Capes, 50 anos: depoimentos ao Cpdoc/FGV. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Cpdoc; Brasília, DF: Capes, 2002. p. 68-83.*

COHN, Gabriel. Problemas da industrialização no século XX. *In: MOTA, C.G. (org.). Brasil em perspectiva*. S. Paulo: Difel, 1977. p. 283-316.

CUNHA, Célio da. Anísio Teixeira: legado de inteligência e ousadia. *In: MAGALHÃES, L. E. de (coord.). Humanistas e cientistas do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2015. p. 33-54.

DURHAM, Eunice. Depoimento. *In: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. (orgs.). Capes, 50 anos: depoimentos ao Cpdoc/FGV. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Cpdoc; Brasília, DF: Capes, 2002. p. 120-133.*

GONÇALVES, Suzana. Depoimento. *In: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. (orgs.) Capes, 50 anos: depoimentos ao Cpdoc/FGV. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Cpdoc; Brasília, DF: Capes, 2002. p. 44-55.*

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S.; TONETO JÚNIOR, R. *Economia brasileira contemporânea*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

- LEITE, Celso B. Depoimento. *In*: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R.L. (orgs.). *Capes, 50 anos: depoimentos ao Cpdoc/FGV*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Cpdoc; Brasília, DF: Capes, 2002. p. 57-65.
- LIRA NETO. *Getúlio: 1945-1954*. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.
- LOYOLA, Maria A. Depoimento. *In*: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. (orgs.). *Capes, 50 anos: depoimentos ao Cpdoc/FGV*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Cpdoc; Brasília, DF: Capes, 2002. p. 166-187.
- CARNEIRO JÚNIOR, Sandoval. Depoimento. *In*: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. (orgs.). *Capes, 50 anos: depoimentos ao Cpdoc/FGV*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Cpdoc; Brasília, DF: Capes, 2002. p. 154-163.
- MANIFESTO DOS PIONEIROS DA EDUCAÇÃO NOVA. 1958, p. 59. *In*: AZEVEDO, F. A educação entre dois mundos. S.Paulo: Melhoramentos, 1958.
- MARTINS, Ricardo. O sistema de avaliação da pós-graduação brasileira: sua consolidação na gestão de Edson Machado de Sousa. *In*: MACHADO, E. C. B.; CUNHA, C. *Tempos de inovações e mudanças: o papel de Edson Machado na educação e na ciência*. Brasília: Edições IESB, 2011. p. 333-340.
- MOTTA, Rodrigo Patto Sá. *As universidades e o regime militar*. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.
- CASTRO, Claudio M. Depoimento. *In*: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. (orgs.). *Capes, 50 anos: depoimentos ao Cpdoc/FGV*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Cpdoc; Brasília, DF: Capes, 2002. p. 84-103.
- MUNHOZ, Dércio. *Entre crises: 40 anos de economia no Brasil*. Brasília: Thesaurus, 2012.
- NEVES, Abílio B. Depoimento. *In*: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R.L. (orgs.). *Capes, 50 anos: depoimentos ao Cpdoc/FGV*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Cpdoc; Brasília, DF: Capes, 2002. p. 188-213.

PINHO, Péricles M. Anísio Teixeira, episódios de sua vida e de sua luta. *In: Anísio Teixeira: pensamento e ação*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1960. p. 167-190.

RIBEIRO, Joaquim C. A física no Brasil. *In: AZEVEDO, F. As ciências no Brasil*. São Paulo: Melhoramentos, 1958. p. 165-202.

ROCHA NETO, Ivan. Um líder e estadista. *In: MACHADO, E. C. B.; CUNHA, C. Tempos de inovações e mudanças: o papel de Edson Machado na educação e na ciência*. Brasília: Edições IESB, 2011. p. 131-136.

SANTANA, Angela. Depoimento. *In: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R. L. (orgs.). Capes, 50 anos: depoimentos ao Cpdoc/FGV*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Cpdoc; Brasília, DF: Capes, 2002. p.134-153.

SOUSA, Edson M. Depoimento. *In: FERREIRA, M. M.; MOREIRA, R.L. (orgs.). Capes, 50 anos: depoimentos ao Cpdoc/FGV*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Cpdoc; Brasília, DF: Capes, 2002. p. 104-117.

SUCUPIRA, Newton. Parecer nº 977/1965: definição dos cursos de pós-graduação. *In: CARVALHO, G. I. Ensino superior: legislação e jurisprudência*. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora do Autor, 1973. p. 244-269.

TEIXEIRA, Anísio. O papel da ciência (aula inaugural na UFRGS – 1955). *In: Anísio Teixeira: pensamento e ação*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1960. p. 228-326.

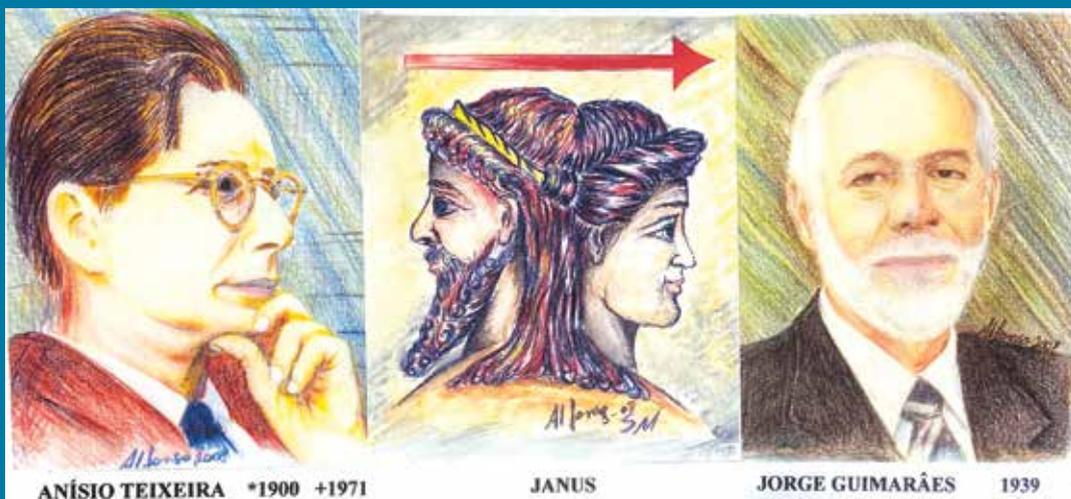
_____. Discurso na inauguração dos cursos da Universidade do Distrito Federal. *In: RBEP*, v. XXXVII, n. 85, p. 181-188. Rio de Janeiro: Inep, janeiro/março de 1962.

VIANA FILHO, Luís. *Anísio Teixeira. A polêmica da educação*. 3. ed. São Paulo: Unesp; Salvador: EdUFBA, 2008.

VILLALOBOS, João Eduardo Rodrigues. *Diretrizes e bases da educação: ensino e liberdade*. [S.l: s.n.], 1969.

ZWEIG, Stefan. *Brasil, um país do futuro*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1941.

Parte II



*“Ao grande Jorge Guimarães, meu guru da educação,
inovação e muito mais, do seu eterno fã”,
Sérgio Mascarenhas, 6 de maio de 2018.*

A GESTÃO DE JORGE GUIMARÃES: UMA VISÃO DE FUTURO

Célio da Cunha *

Preâmbulo

Com a eleição de Luiz Inácio Lula da Silva para Presidente da República em 2002, Cristovam Buarque foi nomeado Ministro da Educação em janeiro de 2003. Foi designado para dirigir a Capes o educador Carlos Roberto Jamil Cury, que teve um mandato curto, o mesmo ocorrendo com Marcel Bursztyrn que o sucedeu. Em que pese a boa trajetória acadêmica de ambos, o breve período em que dirigiram a Capes foi insuficiente para as mudanças que pretendiam. Conduziram-na, no entanto, com o mesmo critério e zelo de seus antecessores. Registre-se que a gestão Cristovam Buarque foi marcada por sucessivos conflitos com a Casa Civil da Presidência, o que impossibilitou dar prosseguimento a propostas e projetos que foram concebidos e iniciados a esse tempo. Com a demissão de Buarque, Tarso Genro foi designado Ministro da Educação, que convidou Jorge para assumir a Capes, em 2004, inaugurando o mais longo período de gestão dessa agência de pesquisa e pós-graduação, nela permanecendo até o ano de 2015. Durante esse tempo, a Capes atingiu o ponto mais alto de sua história em termos de fomento à pesquisa e à pós-graduação no país.

Por essa época, a economia do país passava por um período favorável. O bom desempenho do setor externo com o crescimento contínuo das exportações devido à acentuada elevação do preço das *commodities*, somado a outro aspecto

* Professor da Faculdade de Educação da UnB (aposentado); Professor do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da Universidade Católica de Brasília

importante em relação ao desempenho fiscal do governo que foi a significativa melhoria do perfil da dívida pública. Tais fatores contribuíram para impulsionar o crescimento do país (GREMAUD; VASCONCELLOS; TONETO JÚNIOR, 2014), inserindo-o por conseguinte, numa posição mais respeitável no cenário internacional. A altura do ano de 2009, relata Maria Herminia Tavares, a capa da revista inglesa *The Economist* (12/11/2009) trazia a imagem do Cristo Redentor disparando do Corcovado como um foguete, para ilustrar as projeções da crescente importância do Brasil na cena internacional. Um pouco depois, o *Council of Foreign Relations*, reputado centro de estudos americanos afirmava que o Brasil fazia parte da reduzida lista de países destinados a definir o século XXI. Além disso, o Brasil atuou com firmeza em organizações multilaterais e participou da organização do Brics⁶, teve destacada atuação no combate a HIV/Aids, sendo inclusive premiado pela Unesco. Entrou para o grupo do G20 e começou a ser visto como um país com a capacidade de influenciar outras nações pela persuasão e não pelas armas ou o dinheiro (TAVARES, 2020). Jorge Guimarães soube aproveitar as oportunidades surgidas e construiu caminhos para a ideia de uma nova Capes, inspirando-se, por um lado, nos pressupostos lançados por Anísio Teixeira e, por outro, em suas experiências de vida que ampliaram e consolidaram algumas de suas características que se revelaram fundamentais em sua longa trajetória de pesquisador e gestor de políticas públicas: percepção, pertinência e sensibilidade.

Além das condições favoráveis mencionadas no parágrafo anterior, Guimarães contou com o apoio irrestrito, inicialmente do ministro Tarso Genro que o levou para a Capes e, em seguida, do ministro Fernando Haddad e seu secretário-executivo Henrique Paim. Outrossim, o MEC a esse tempo teve no presidente Luiz Inácio Lula da Silva a visão estadista sobre o papel da educação e da ciência no desenvolvimento do país, dotando-o de condições que o converteu em Ministério de primeira linha, o que permitiu manter com a área econômica do governo diálogo à altura de sua relevância pública. Ademais, a concepção sistêmica de planejamento que o ministro Fernando Haddad adotou, lançando

6 Brics é o agrupamento formado por cinco grandes países emergentes: Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.

ideias e travando luta diuturna em prol da educação e da ciência, estabeleceu-se como postura permanente das ações do Ministério, o que favoreceu enormemente a política de pós-graduação. Na Capes, Jorge Guimarães, imaginando e ousando na criação e pavimentação de caminhos na projeção de uma nova Capes, empreendeu o que o matemático Jacob Palis denominou de revolução na ciência nacional. A sua gestão teve início no marco do IV PNPG, iniciado, mas não concluído no período de Baeta Neves, que deu continuidade, acrescentando mais dois robustos planos, o V PNPG e o VI PNPG, ambos elaborados sob sua coordenação, este último mais conhecido como o PNPG 2011-2020, o primeiro para um período de dez anos, recentemente concluído. Em seguida, procurar-se-á descrever, nas diversas áreas do conhecimento científico e tecnológico, ainda que de forma sintética, algumas das principais realizações e avanços, porém sem descuidar dos obstáculos que tiveram de ser enfrentados em seus quase 12 anos de gestão. Serão utilizados como fontes os dois PNPGs (2005-2010 e 2011-2020), os relatórios de gestão 2004-2010 e 2010-2014, depoimentos da comunidade científica e pronunciamentos públicos pertinentes, contextualizando sempre que possível com questões marcantes do desenvolvimento nacional. Em termos de estrutura do presente capítulo, a apresentação do desempenho da Capes ao tempo de Jorge Guimarães será feita de acordo com os dois planos que foram elaborados durante sua gestão, o que permite destacar a importância do planejamento e de ações continuadas, marcas históricas da instituição.

A Capes no V PNPG

A ideia de uma nova Capes surgiu *pari passu* com as perspectivas promissoras de desenvolvimento do país, com o acréscimo de mais uma ousada missão, qual seja, a de aproveitar a experiência da Agência para qualificar a formação de professores para a educação básica. Na medida em que a economia apresentava índices promissores de crescimento, a estratégia do governo procurou combinar e harmonizar políticas de mercado com políticas sociais de forma a assegurar os pressupostos básicos de desenvolvimento sustentável, a Capes buscou por

intermédio de um novo plano, o V PNPG, planejar ações de forma a oferecer subsídios e respostas aos desafios que se apresentavam como mais imperativos. Assim, o V PNPG foi elaborado por uma Comissão Especial, presidida pelo físico e ex-reitor da UFMG, o professor Francisco César de Sá Barreto, a convite de Jorge Guimarães. Após debates e propostas colhidas junto à comunidade científica e diversos setores pertinentes, o V PNPG foi submetido e aprovado pelo Conselho Superior da Capes em dezembro de 2004 e pelo ministro da Educação em janeiro de 2005. Não obstante os avanços anteriores, o V PNPG reconheceu e identificou problemas e pontos críticos que deveriam ser enfrentados. Em 2003, por exemplo, o Brasil estava formando 4,6 doutores por 100 mil habitantes, que correspondia a 15% da taxa exibida pela Alemanha (30 doutores titulados por 100 mil habitantes); em relação à Coreia do Sul, o índice alcançado no ano 2000 representava o triplo do Brasil. Outrossim, no Brasil, somente 43,3% dos docentes das universidades federais possuíam doutorado e 28% o mestrado. Nas universidades estaduais, 37% possuíam o doutorado e 28% o mestrado. Nas instituições privadas que absorviam, em 2003, 71% do alunado nacional de graduação, verificava-se que nas instituições sem fins lucrativos (comunitárias, confessionais e filantrópicas), apenas 14,7% do quadro de professores eram doutores e 40% mestres; e nas instituições privadas com fins lucrativos, 9,3% eram doutores e 38,7% mestres. Esses dados deixavam à vista a necessidade urgente de fortes investimentos na titulação dos docentes, sem o que não se poderia garantir a indispensável expansão qualificada, tanto para a educação superior quanto para a educação básica. Além disso, o V PNPG constatou enorme assimetria do ponto de vista regional, intrarregional e entre as unidades da Federação. Nos últimos anos a Região Sul havia avançado na consolidação de seus programas; a Região Nordeste alcançou algum destaque; na Região Centro-Oeste as assimetrias continuavam acentuadas; e na Região Norte, de grande importância para o país pela sua dimensão e diversidade, a pós-graduação mostrava-se incipiente (BRASIL, 2004). Acrescente-se que no caso das Regiões Norte e Centro-Oeste, importa assinalar a importância geopolítica do conhecimento devido às extensas fronteiras com países da América do Sul. Ampliar investimentos na educação e conhecimento nessas regiões sobressai como visão de futuro devido à necessidade

de políticas regionais integradas com a América do Sul e diante da urgência de aproveitamento racional de regiões fisiográficas de enorme importância para o país, como a floresta amazônica, o cerrado e o pantanal matogrossense.

Em termos regionais verificou-se também pouca presença de programas de doutorado em áreas como a da saúde (medicina, farmácia, enfermagem, odontologia, farmacologia), dificultando o desenvolvimento de competências em relação à produção de conhecimentos e ainda na solução de desafios regionais. Ademais, alguns temas foram apontados como prioritários, como os diferentes biomas e ecossistemas complexos da região amazônica, da caatinga, do cerrado e do pantanal mato-grossense. Ao mesmo tempo, ponderou-se que o desenvolvimento de grupos emergentes de pesquisa vinha sendo prejudicado em virtude da tendência de políticas públicas de canalizar parte significativa dos investimentos para os grupos mais consolidados, o mesmo se registrando em novas áreas do conhecimento e naquelas já consolidadas que se encontram localizadas em regiões de menor concentração de massa crítica. O diagnóstico dessa situação apontava, segundo o V PNPG (2005-2010), para o imperativo de formulação de estratégias diferenciadas visando à criação de alternativas para a evolução do sistema atendendo às prioridades nacionais. Caso contrário, nos próximos anos se observaria a continuidade do crescimento da pós-graduação concomitante à continuidade das assimetrias regionais.

No que tange ao setor empresarial, o V PNPG sobrelevou a importância de incentivar a criação de mestrados profissionais, especialmente em consórcios com empresas, de forma a estimular a inovação tecnológica, e sinalizou para uma política industrial voltada a setores estratégicos como indústria de *software*, fármacos, semicondutores e microeletrônica e bens de capital, e ainda áreas “portadoras de futuro” (biotecnologia e nanotecnologia) que constituem campos nevrálgicos na correlação de forças internacionais em que o Brasil apresenta enorme potencialidade e para as quais a pós-graduação deveria dar maior atenção. À vista disso, impunha-se o fortalecimento do programa espacial e de energia, a criação de programas de exploração do mar e da biodiversidade. Posto isso, concluía-se que as demandas da política industrial em função dos desafios

da competitividade internacional exigiriam significativo crescimento de bolsas em áreas prioritárias (BRASIL, 2004).

O V PNPG ao dar realce ao quadro histórico de assimetrias existentes no país, insistiu que a sua superação requereria a adoção de estratégias de indução mediante um processo de articulação entre as Agências federais e as Secretarias de Ciência e Tecnologia e Fundações de Apoio à Pesquisa dos estados. Este somatório de esforços evidenciava-se como fundamental para conceber e criar programas objetivando a redução das diferenças regionais. A cooperação interinstitucional seria primordial. No processo de indução, o setor empresarial deveria estar presente de modo a estabelecer sintonia com a política industrial, notadamente em setores estratégicos para o desenvolvimento nacional. Poder-se-ia também aproveitar os recursos oriundos dos Fundos Setoriais, envidando esforços para que os repasses se tornassem regulares. A conjugação de energias e disponibilidades de todas as agências e órgãos que integram o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia convertia-se como necessária e mesmo impreterível para o fortalecimento das bases científica, tecnológica e de inovação. Nessa direção, destacava-se a cooperação internacional como estratégia valiosa e de reconhecido alcance para inserir o país em circuito mundial de produção e avanços do conhecimento (BRASIL, 2004). Historicamente, as áreas do conhecimento que se beneficiaram do intercâmbio com centros avançados do exterior, foram as que mais avançaram no país. Em suma, como sintetizou o Relatório 2004-2010,

O plano previu a indução estratégica de programas de pós-graduação, visando reduzir o quadro de assimetrias regionais e estaduais, e sua integração a políticas públicas de educação e aporte de recursos. Como uma das estratégias, sugeriu-se a criação de programas interinstitucionais para nucleação mais equilibrada de cursos e grupos de pesquisa e formação de recursos humanos em áreas do conhecimento carentes e regiões e instituições emergentes (BRASIL, 2010, p. 31).

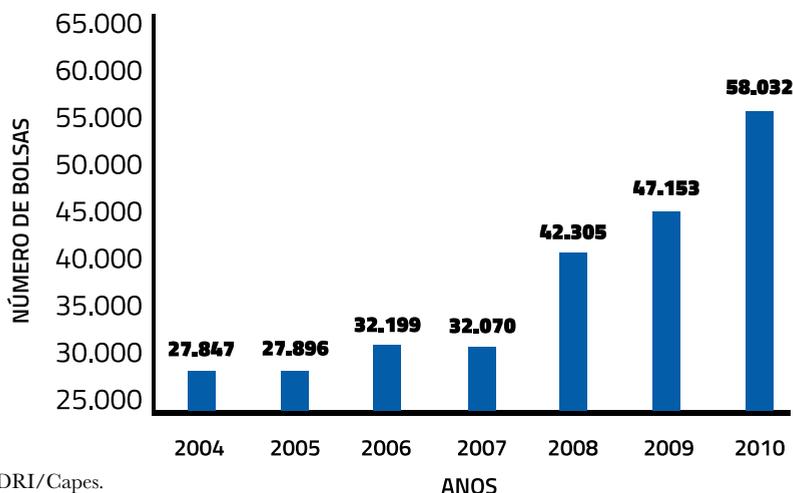
Para atender os objetivos e metas estabelecidos pelo V PNPG, Jorge Guimarães desenvolveu contínuos esforços em três direções vitais: a primeira em relação à necessidade de ampliar o orçamento da Capes; a segunda, com vistas à infraestrutura do órgão em termos de recursos humanos e condições de trabalho; e a terceira, com a parceria e suporte da comunidade científica, de modo a conceber e criar novos e estratégicos mecanismos de fomento à pós-graduação. O sucesso desses empenhos só poderia ter êxito na medida em que as demandas por mais recursos apresentassem evidências de desempenho à altura do cumprimento das metas indicadas pelo V PNPG. Para tanto, além de contar com o apoio do Ministro da Educação e do Presidente da República que acompanhava de perto o desempenho da Capes, teve ainda o apoio permanente de pesquisadores e cientistas das diversas regiões do país. Assim, no período de 2003 a 2011, os recursos da Capes passaram de R\$ 545 milhões em 2003 para R\$ 3,1 bilhões em 2011, um crescimento de 467%, chegando a R\$ 7,1 bilhões em 2015, um aumento total de 13 vezes. A aplicação desses recursos no período de 2004 a 2010 permitiu à Capes construir um cenário inédito de fomento à pós-graduação e à educação básica, com a criação de estratégias inovadoras de fomento e, com referência à infraestrutura, a Capes passou a contar com um novo e moderno edifício dotado de instalações compatíveis com sua missão. O novo espaço, além de possibilitar melhores condições de trabalho, tanto para seus funcionários quanto para a comunidade científica que, por intermédio dos vários comitês e grupos de trabalho, contribuiu para instaurar um ambiente de pensamento e ação em prol da ciência brasileira. Simultaneamente, cuidou-se de promover a qualificação de seu corpo técnico e administrativo, inclusive com a elevação do número de mestres e doutores em seu corpo técnico. A seguir, serão descritas algumas das principais realizações no período considerado.

1. Pós-graduação no país: expansão, diversificação e combate às assimetrias

No período de vigência do V PNPG, o crescimento das bolsas no país foi exponencial. De 27.847 bolsas concedidas em 2004, passou para 58.032 em 2010.

Registre-se que partir de 2004 os programas de concessão de bolsas e fomento passaram a ser operados em dois agrupamentos: a) programas tradicionais; b) programas indutores e especiais. Enquanto os programas tradicionais davam seguimento às políticas vigentes de concessão de bolsas, os programas indutores dirigiam-se a prioridades estabelecidas pela agência com vistas, sobretudo, ao atendimento de instituições remotas de forma a contribuir para a redução das assimetrias regionais. Nessa linha se destacam, entre outros, o Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (Procad), o Programa de Qualificação Institucional (PQI), o Programa de Mestrado e Doutorado Interinstitucional (Acelera Amazônia), o Programa de Doutorado Interinstitucional Novas Fronteiras e o Programa de Formação Doutoral Docente (Prodoutoral). Para esses programas foram aprovados centenas de projetos e bolsas de mestrado e doutorado, que permitiram proporcionar maior robustez da infraestrutura institucional e melhor qualificação do *status* de docência e pesquisa e de criação de linhas de investigação voltadas para o desenvolvimento regional. O gráfico seguinte mostra a evolução das bolsas concedidas na vigência do V PNPB.

Gráfico 1 – Total de bolsas concedidas pela Capes no país, no período 2004-2010 nas modalidades mestrado, doutorado e pós-doutorado



Fonte: DRI/Capes.

Um desafio que mereceu atenção especial da gestão Jorge Guimarães foi o setor produtivo. Como previsto no ato de criação da Capes em 1951, a formação de

recursos humanos para esse setor deveria estar entre as prioridades da instituição. O seu fundador, Anísio Teixeira, em diversos ensaios sobre a universidade sempre destacou a relevância dessa prioridade. Chegou mesmo a dar ênfase ao sentido pragmático da pós-graduação. Para ele a universidade deveria ter em sua missão, pelo menos, o desenvolvimento de três culturas – a humanística, a científica e a tecnológica. Sublinhava a importância da medicina pelo sentido experimental e prático em termos de ciência pura e aplicada que ele considerava um modelo para todas as áreas, inclusive para as ciências humanas. Por isso as ciências médicas alcançaram altos padrões de competência (TEIXEIRA, 1969). Seguindo essa trilha, o V PNPG, elaborado durante a gestão de Jorge Guimarães, priorizou a articulação das políticas de pós-graduação com os setores produtivos. Mesmo o país tendo conquistado significativos avanços no campo da ciência e da tecnologia, tornava-se necessário ampliar os investimentos na pesquisa e na formação de recursos humanos de alto nível em áreas estratégicas para o desenvolvimento industrial mediante o desenvolvimento de tecnologias de ponta, requerendo para tanto uma política de indução de projetos para viabilizar o enlace entre ciência, tecnologia e inovação (BRASIL, 2010).

2. Proex: premiando a excelência na pós-graduação

Desse modo, para dar seguimento ao que foi estabelecido pelo V PNPG, foram criados vários programas visando à inserção mais sistemática nas políticas de desenvolvimento industrial, como o Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD), o Programa de Apoio ao Ensino e à Pesquisa Científica e Tecnológica em Engenharias (Pró-Engenharias), o Programa de Formação de Recursos Humanos em TV Digital (RH-TVD), o Programa Nanobiotec, e a Lei do MEC-ICT (Lei nº 11.487). Esses programas oportunizaram o financiamento e execução de 1.366 projetos e 2.436 bolsas. Ademais, o Programa de Excelência Acadêmica (Proex) merece destaque especial pela abrangência e foco no estímulo à excelência acadêmica. O Proex foi criado no primeiro ano do mandato de Jorge Guimarães, tão logo concluída a avaliação trienal em 2004, sendo destinado, a partir de então, aos cursos com notas 6 e 7. O Proex trouxe como novidade

o gerenciamento pela coordenação do próprio curso, descentralizando a gestão e reduzindo em larga escala a burocracia na condução das atividades dos programas de pós-graduação. Ele foi sendo expandido de forma a dotar o país de programas de pós-graduação do mais alto nível (BRASIL, 2010). A criação de programas de excelência era visto por Jorge Guimarães como condição necessária para a geração de tecnologias inovadoras, tão necessárias ao desenvolvimento do país no contexto mundial de economias altamente competitivas. Como há muitos anos ponderou Leite Lopes,

[...] a ciência e a tecnologia tornaram-se um importante fator para a prosperidade dos países atualmente avançados. E a falta de conhecimento científico e de meios tecnológicos tornou-se igualmente um poderoso fator para o atraso dos povos subdesenvolvidos. A ausência de condições que estimulassem a procura do conhecimento científico – a falta de um sistema de educação básica generalizada, bem como de educação técnica e científica – constituíram assim, um obstáculo para que os povos atualmente subdesenvolvidos alcançassem os níveis econômicos e culturais que caracterizam as modernas nações avançadas (LOPES, 1969, p. 13-14).

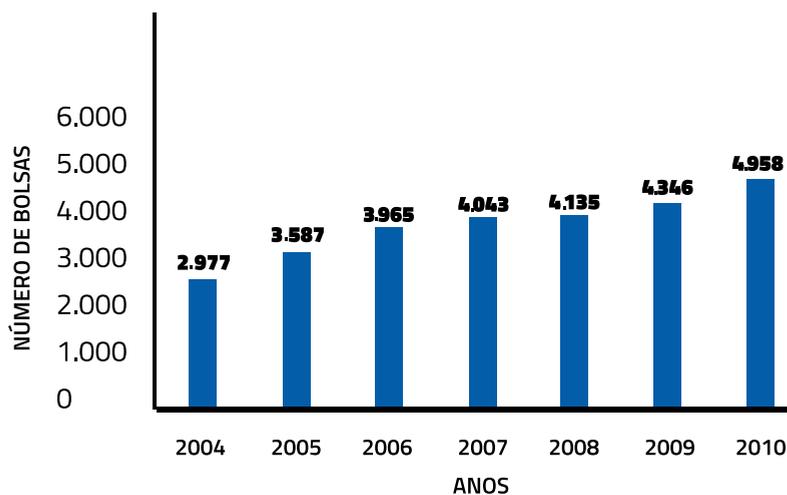
Guimarães tinha consciência da importância da educação e da ciência. Sua trajetória de vida e de lutas pela emancipação do país deixaram à vista o papel relevante que o conhecimento desempenha, tanto no itinerário das pessoas quanto no desenvolvimento dos países. Por isso, na Capes, ele aproveitou todas as oportunidades que surgiram ou que foram construídas durante sua gestão para um substantivo impulso às políticas de ciência e de tecnologia.

3. Pós-graduação e pesquisa no exterior

Com referência a bolsas de pós-graduação e pesquisa no exterior, o saldo do V PNPG não foi menos auspicioso. Reconhecendo o papel das instituições estrangeiras de alto nível na expansão e consolidação da pós-graduação nacional,

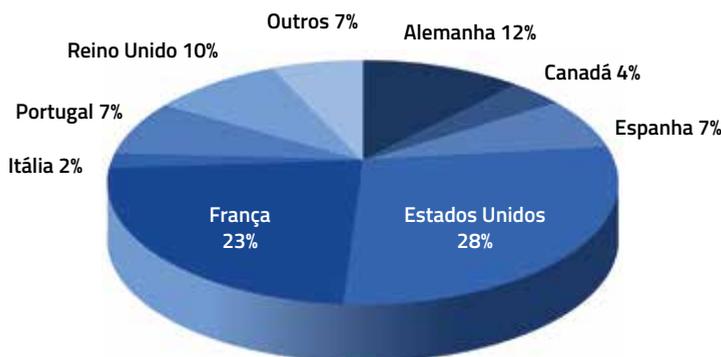
Guimarães (2012) imprimiu à Capes dinamismo sem precedentes. Os Gráficos 2 e 3 permitem observar a evolução das bolsas no exterior no período de 2004 a 2010, de 2.977 bolsas concedidas em 2003 passando para 4.958 em 2010, distribuídas em diversos países, sobretudo Estados Unidos, França, Alemanha e Reino Unido, países que, registre-se, concentram algumas das melhores universidades do mundo ocidental.

Gráfico 2 – Bolsistas da Capes no exterior, Programas de Bolsas e Cooperação Internacional, 2004 a 2010



Fonte: DRI/Capes.

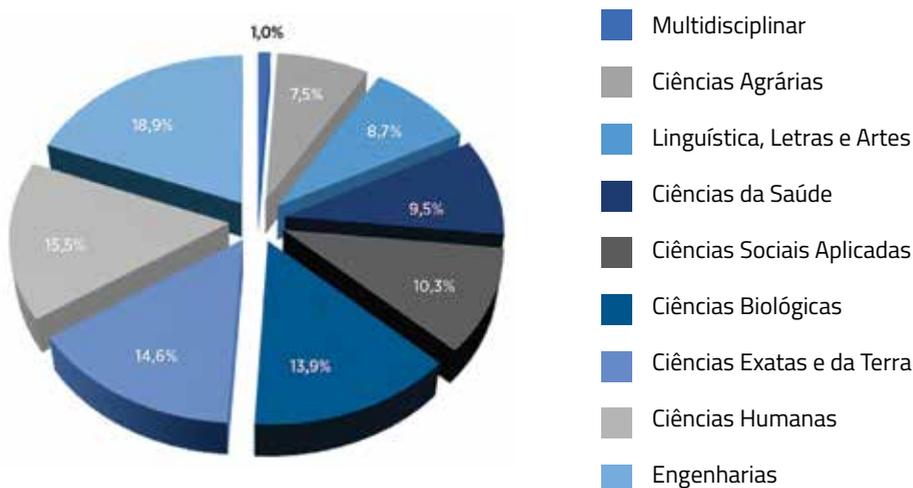
Gráfico 3 – Distribuição percentual dos bolsistas no exterior por país de destino em 2004. Totais incluindo bolsistas no exterior e Cooperação Internacional



Fonte: Geocapes/Capes.

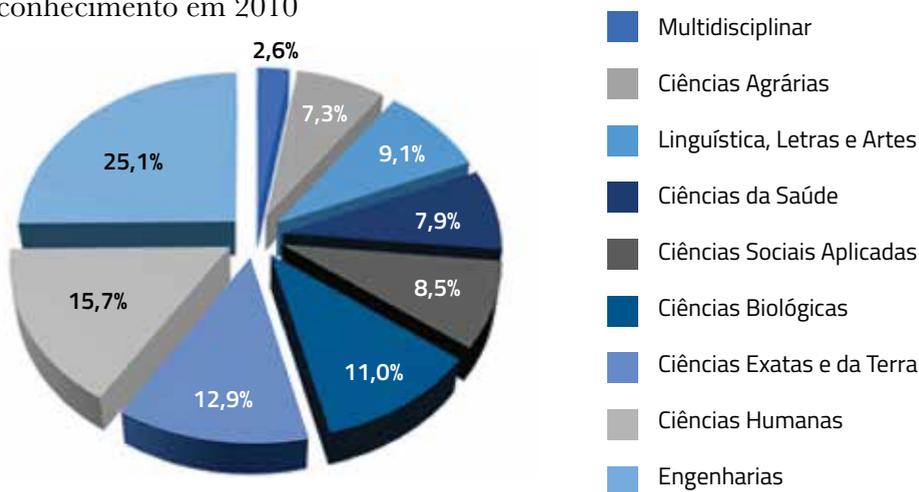
Sublinha-se que, de acordo com os Gráficos 4 e 5 que seguem sobre a distribuição das bolsas por países em 2004 e 2010, observa-se estratégico crescimento na área de engenharia, cujo percentual evoluiu de 18,9% em 2004 para 25,1% em 2010, mas sem prejudicar outras áreas que também cresceram ou continuaram a manter a mesma quantidade.

Gráfico 4 – Distribuição percentual dos bolsistas no exterior por área do conhecimento em 2004



Fonte: Geocapes/Capes.

Gráfico 5 – Distribuição percentual dos bolsistas no exterior por área do conhecimento em 2010



Fonte: DRI/Capes.

Interessante notar que, como se verá adiante, quando foi criado pelo governo em 2011 o Programa Ciência sem Fronteiras (CsF), injustamente criticado pela imprensa e adversários políticos, a Capes já tinha no exterior quase 5 mil bolsistas (Gráfico 2).

Assim, o crescimento das bolsas de engenharia já era prioridade na Capes, e se justifica diante do contexto internacional de elevada competição por conhecimentos e inovações tecnológicas. A propósito, não se deve perder de vista o alerta feito há alguns anos por Jérôme Bindé (2008), no Relatório da Unesco intitulado *Rumo às sociedades do conhecimento*, em que esse especialista alerta para o risco de um novo dualismo entre países que produzem conhecimentos e países que os consomem. Trata-se de um desafio às políticas de ciência e tecnologia no Brasil. Enfrentá-lo eleva-se a uma questão prioritária de Estado.

No processo de propulsar a cooperação internacional, cabe destacar no período de 2004 a 2010, a criação de programas binacionais, respectivamente: a) Programa Internacional de Biologia Celular e Molecular (USP-Iesalc), *Ohio State University e Rutgers University (the State University of New Jersey)*; b) Programa de Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária (UFRRJ) e Universidade Nacional do Rio Cuarto (Argentina); e o programa de doutorado conjunto entre a Universidade San Juan na Argentina e a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Tais programas, notadamente com a Argentina, têm a vantagem de estreitar a cooperação no âmbito do Mercosul, favorecendo projetos integrados para a solução de problemas comuns. A tabela que segue apresenta a amplitude dos acordos e projetos de cooperação internacional no período de 2004 a 2010.

Tabela 1 – Síntese dos principais resultados alcançados no processo de inserção internacional da pós-graduação brasileira

Processos	2004 (A)	2010 (A)	Var % (B/A)
Acordo de Cooperação	16	56	350%
Projeto de Pesquisa	305	608	199%
Parcerias universitárias	86	180	209%
Colégios Doutoriais	0	2	–
Escola de Altos Estudos	0	77	–
Doutorados Binacionais	0	3	–

Fonte: DRI/Capes.

Como a competência de gestor e da capacidade de indução constitui uma das características centrais de Jorge Guimarães apontada por Leopoldo de Meis em seu depoimento, uma das marcas de sua presença na Capes foi o incentivo e o encorajamento de projetos em suas frequentes reuniões com grupos de pesquisa do país. Sempre dizia que para aproveitar o potencial da comunidade acadêmica, seja para lograr avanços de conhecimento e ainda para atender a demandas dos setores produtivos, tornava-se necessário um diálogo permanente com os grupos e linhas de pesquisa. Nessa mesma direção, em âmbito internacional, procurou por intermédio de parcerias, propor e motivar ações com vários países. Como exemplo, a Tabela 2 apresenta projetos induzidos com a França e Argentina, em que se pode constatar expressivo aumento entre 2004 e 2010.

Tabela 2 – Ações induzidas e estratégicas: programas de apoio a parcerias universitárias no exterior

Programas	Ano de início	Países participantes	2004				2010						
			Projetos financiados	Bolsas			Projetos financiados	Nº IES	Bolsas				
				DSW	Pós Doc	Total (A)			GSW	ME	DSW	Pós Doc	Total (B)
STIC-AmSud	2007	França	-	-	-	-	9	7	-	-	-	2	2
Math-AmSd	2008	França	-	-	-	-	8	6	-	-	-	-	-
CAPG	2002	Argentina	3	3	1	4	24	8	-	9	4	-	13
CAFP	2008	Argentina	-	-	-	-	19	13	-	7	1	1	9
Bragecrim	2008	Alemanha	-	-	-	-	16	6	16	5	12	3	36
Total			3	3	1	4	76	40	16	21	17	6	60

Fonte: DRI/Capes.

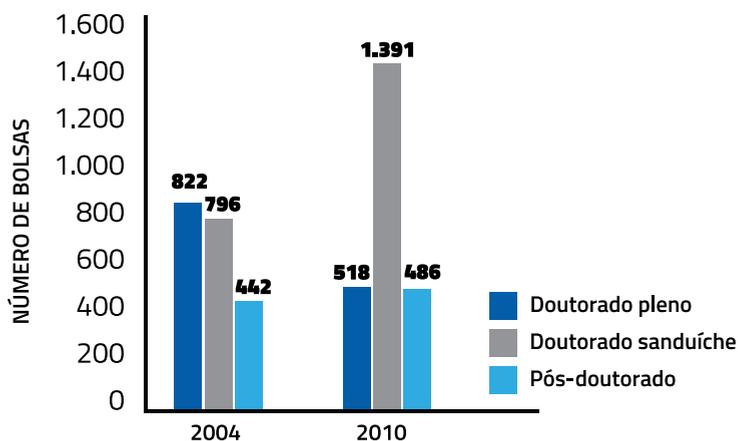
Como descreve o Relatório 2004-2010, além das bolsas embutidas e induzidas nos projetos e acordos de cooperação, a Capes expandiu o atendimento às demandas individuais e institucionais para a formação especializada no exterior. Essas bolsas procuraram dar prioridade à formação em centros de pesquisa avançados de alguns países em áreas de conhecimento de insuficiente capacidade nacional, com ênfase nas modalidades de doutorado sanduíche e pós-doutoramento. A Tabela 3 e o Gráfico 6 demonstram a evolução das bolsas individuais e institucionais conforme consta do referido Relatório. Essa política contribuiu fortemente para maior solidez científica de programas de pós-graduação. Outrossim, permitiu ampliar as redes de conhecimento e intercâmbio entre pesquisadores nacionais e do exterior, estratégia importante para a continuidade e potencialização do intercâmbio.

Tabela 3 – Concessão individual de bolsas no exterior e bolsas institucionais em 2004 e 2010

Programas	2004				2010					
	DSW	PhD	Pós Doc	Total	DSW	PhD	Pós Doc	Estágio Sênior	Outras	Total
Concessão individual	229	822	443	1.494	521	518	486	204	207	1.936
Bolsas institucionais	567	0	0	567	870	0	0	0	0	870
Total	796	822	443	2.061	1.391	518	486	204	207	2.806

Fonte: DRI/Capes.

Gráfico 6 – Bolsas no exterior: concessão individual e bolsas institucionais nas modalidades doutorado sanduíche, doutorado pleno e pós-doutorado



Fonte: DRI/Capes.

Um aspecto que vale a pena registrar no que tange à internacionalização, refere-se à dimensão solidária da cooperação, centralizado na cooperação Sul-Sul, especialmente em relação aos países da América Latina, porém, mantendo e mesmo ampliando a cooperação com os países que sediam centros avançados de pesquisa. Nessa linha foram desenvolvidos projetos conjuntos, muitos dos quais pensados e concebidos a partir de frequentes encontros e reuniões da Capes realizadas com universidades e agências de fomento à pesquisa do exterior. Os projetos foram selecionados, como informa o Relatório da Capes (2010), com base

na identificação de áreas de relevância recíproca tendo como princípios básicos simetrias nos orçamentos e na mobilidade de professores e alunos vinculados a programas de doutorados e pós-doutorados. Foram desenvolvidos projetos conjuntos por intermédio dos acordos Capes-Cofecub (França), Capes-DAAD (Alemanha), Capes-FCT (Portugal), Capes-DGU (Espanha) e com vários outros países (Canadá, Argentina, Cuba e Uruguai). A Tabela 4 que segue permite uma leitura mais abrangente dos programas de cooperação internacional.

Tabela 4 – Ações induzidas e estratégicas: programas de apoio a projetos de pesquisa no exterior – Projetos Conjuntos de Pesquisa – 2004 e 2010

Programas	Ano de início	Países participantes	2004						2010						
			Projetos financiados		Bolsas				Projetos financiados		Bolsas				
			Nº IES	DSW	PhD	Pós Doc	Total	Nº IES	ME	DSW	PhD	Pós Doc	Total		
Cofecub	1978	França	131	18	42	-	18	60	134	34	-	132	-	61	193
FCT	1986	Portugal	51	9	14	-	18	32	97	32	-	57	-	19	76
Probal	1994	Alemanha	56	19	35	12	-	47	56	18	-	37	-	21	58
MINCyT	1998	Argentina	18	-	-	-	-	0	37	21	-	41	-	23	64
DGU	2001	Espanha	35	16	29	-	10	39	80	30	-	36	-	32	68
MES Cuba Projetos	2001	Cuba	1	2	2	-	-	2	54	31	-	17	4	-	21
Capes/ Udelar	2005	Uruguai	-	-	-	-	-	0	27	13	2	6	-	2	10
Univ. Texas	2005	Estados Unidos	13	9	6	-	3	9	9	8	-	6	1	3	10
Univ. Wageningen	2007	Holanda	0	-	-	-	-	0	23	14	-	22	2	20	44
Programa Geral de Cooperação	2008	Multina-cional	0	-	-	-	-	0	16	13	-	10	-	3	13
Nuffic	2009	Holanda	-	-	-	-	-	0	21	16	-	9	-	-	9
Total			305	55	128	12	49	189	554	196	2	373	7	184	566

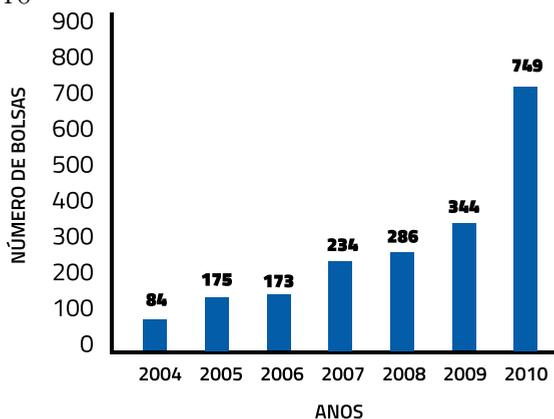
Fonte: DRI/Capes.

A esse tempo a política de ciência e tecnologia norteou-se por uma visão sistêmica de forma a permitir a articulação entre ciência, tecnologia e desenvolvimento, condição indispensável para fazer do conhecimento componente relevante para as políticas públicas. Como a política exterior

vigente estimulava a cooperação Sul-Sul, a Capes ampliou e diversificou a formação de recursos humanos para os países de língua portuguesa (Angola, Moçambique, Cabo Verde e Timor-Leste). Docentes e pesquisadores desses países receberam bolsas de estudo em áreas indispensáveis ao desenvolvimento de seus países. Política idêntica foi implementada em relação à América Latina mediante a concessão de bolsas individuais de doutorado e doutorado sanduíche a professores oriundos de países latino-americanos para aperfeiçoar seus conhecimentos no Brasil.

Uma das características que fundamentam e explicam os progressos contínuos da Capes, desde sua fundação, é a continuidade de gestões e o privilégio que teve a Capes de ser dirigida preponderantemente por pesquisadores e gestores ligados ao mundo acadêmico, possuidores, além da competência, a necessária postura ética que permitiu, mesmo considerando a diferença de estilos entre eles, sucessivos avanços que a elevou ao *status* de admirável reputação internacional. Essa também foi a postura de Jorge Guimarães, que não apenas deu continuidade aos programas anteriores, como criou novas frentes de cooperação. São inúmeros os exemplos. Um deles refere-se à inserção de estudantes de graduação na política de internacionalização da educação, que é o Programa Brafitec (Brasil-França Ingénier Technologie) criado em 2002. Devido à sua avaliação positiva foi consideravelmente expandido. Entre 2004 e 2010, o crescimento foi da ordem de 800%, como se pode visualizar no Gráfico 7 que segue.

Gráfico 7 – Evolução de bolsas concedidas pelo Programa Brafitec no período 2004 a 2010



Fonte: DRI/Capes.

Em seguimento à bem-sucedida experiência histórica de professores visitantes, a Capes patrocinou entre 2004 e 2010, a vinda do exterior de 151 docentes e pesquisadores para ações conjuntas de docência e pesquisa, beneficiando 46 instituições brasileiras. Nessa mesma direção acrescenta-se a criação, em 2006, do primeiro Colégio Doutoral franco-brasileiro objetivando intercâmbio de doutorandos dos países envolvidos para a obtenção de diploma em regime de coorientação; e o programa Escola de Altos Estudos, concebido para possibilitar a vinda ao Brasil de professores estrangeiros, com prioridade para os laureados (Prêmios Nobel, Medalha Fields etc.). De 2007 a 2010 foram apoiadas 77 edições do programa, com a participação de 195 docentes e pesquisadores estrangeiros (BRASIL, 2010). Iniciativas como essas são primordiais para o desenvolvimento da ciência. Na história da ciência das nações desenvolvidas são vários os exemplos que mostram o alcance da contribuição de cérebros de outros países para a constituição e fortalecimento de grupos de pesquisa em áreas estratégicas para o desenvolvimento. Por isso, afirmou Jorge Guimarães:

Somos gratos aos países que no passado nos ajudaram nessa trajetória, aí incluídos certamente a França, EUA, Alemanha e mesmo outros. Hoje contudo, a situação é distinta. Fizemos avanços consideráveis na pós-graduação e na pesquisa e em muitas áreas temos muito a oferecer em parcerias efetivas, sadias e sobretudo simétricas (GUIMARÃES, 2013, p. 8).

4. Avaliação trienal e de cursos novos

O processo de avaliação sistemática de avaliação da pós-graduação brasileira teve início em meados da década de 1970, ao tempo do I PNPG e da operacionalização do Parecer Sucupira. A continuidade do critério de mérito que presidiu a criação do sistema de avaliação prosseguiu ao longo dos anos, e as diversas gestões que se seguiram procuraram sempre introduzir melhorias e aperfeiçoamentos, o que propiciou imprimir legitimidade e reconhecimento internacional. No período de vigência do V PNPG as principais melhorias ocorreram em relação às Propostas de Cursos Novos (APCN) e Avaliação Trienal.

A avaliação de propostas de cursos novos foi presidida por critérios de rigor, tanto no que tange aos pressupostos acadêmicos quanto à infraestrutura para a oferta de programas e o compromisso da instituição com o projeto. De 2004 a 2010 foram submetidas à Capes 4.103 cursos novos, com aprovação de 1.937, sendo 1.047 de mestrados acadêmicos, 248 de mestrados profissionais e 408 de doutorados. A tabela que segue apresenta a evolução dos cursos submetidos e aprovados de 2004 a 2010, em que se pode constatar apreciável crescimento.

Tabela 5 – Cursos novos de pós-graduação submetidos e aprovados pela Capes no período 2004-2010

Nível								
Ano	Mestrado Acadêmico		Doutorado		Mestrado Profissional		Total	
	Submetidos	Aprovados	Submetidos	Aprovados	Submetidos	Aprovados	Submetidos	Aprovados
2004	308	121	113	66	57	17	478	204
2005	309	164	126	83	165	38	600	285
2006	299	143	109	71	75	23	483	237
2007	285	150	116	79	84	34	485	263
2008	257	136	179	109	86	32	522	277
2009	326	163	168	119	72	23	566	305
2010	391	170	228	115	350	81	969	366
Total	2.175	1.047	1.039	642	889	248	4.103	1.937

Fonte: DAV/Capes.

Na avaliação das propostas de criação de cursos novos foram introduzidas algumas inovações, entre elas a de um Aplicativo para Apresentação de Propostas de Cursos Novos (APCN) que facilitou concentrar a análise em pontos estruturantes para um programa de qualidade, além de dar ensejo a comparações na mesma área e com outras áreas do conhecimento. Possibilitou até mesmo a aprovação da proposta condicionada ao cumprimento de exigências dos consultores acadêmicos. No caso de programas de doutorado, a Capes providenciava visitas técnicas *in loco* com o objetivo de comprovar as informações constantes das propostas.

Com relação às três avaliações trienais que foram realizadas de 2004 a 2010, elas demonstraram a evolução dos programas com notas 5, 6 e 7, que passaram de 647 em 2004 para 877 em 2010, mesmo considerando a adoção de critérios mais rigorosos nas respectivas avaliações. Para os programas com notas 6 e 7 o crescimento foi de 207, em 2004, para 321 em 2010. Quanto à distribuição regional, critério que integra as diretrizes estabelecidas pelo V PNPG, a tabela que segue aponta estratégico crescimento dos programas nas Regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste.

Tabela 6 – Número de programas em 2004 e 2010 e percentual de crescimento no período

Região	Nº de Programas		% de crescimento
	2004	2010	
Centro-Oeste	121	215	77,7%
Nordeste	306	548	79,1%
Norte	67	140	109,0%
Sudeste	1.057	1.435	35,8%
Sul	380	595	56,6%
Total Geral	1.931	2.933	51,9%

Fonte: a) Geocapes/Capes e b) SNPG.

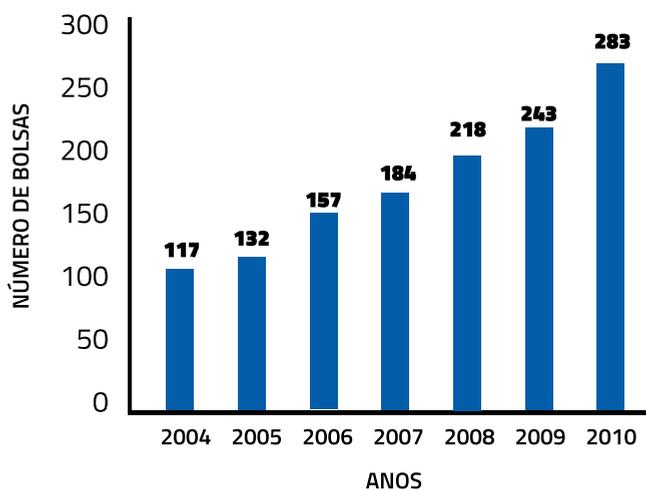
* Data da extração: 29/11/2010 – Foram considerados todos os programas recomendados até essa data.

Acerca das políticas de preparação de recursos humanos para o desenvolvimento regional sobreleva apontar as ações da Capes no período do V PNPG, mediante incentivo e suporte aos Projetos de Mestrados e Doutorados Interinstitucionais (Minter e Dinter) que beneficiaram nomeadamente as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Assinale-se por oportuno, que os mecanismos de fomento Minter e Dinter integram a política de evolução presidida pelo princípio da solidariedade que deve haver entre os diversos programas da pós-graduação nacional.

Nas avaliações trienais do período considerado, vale relevar a criação de novas áreas de avaliação que foram objeto de recomendação do V PNPG,

respectivamente a biotecnologia e as ciências dos materiais, áreas que requerem grupos de pesquisa inter e pluridisciplinares face aos desafios epistemológicos que as caracterizam. Como salientou o Relatório institucional de 2010, o fomento de pesquisas nessas áreas configura-se imperioso diante das demandas de tecnologias inovadoras de empresas nacionais e exigem, ademais, a interação científica e tecnológica da comunidade acadêmica com os múltiplos órgãos governamentais e também com os setores produtivos. As novas áreas passaram a integrar a Grande Área Multidisciplinar, também criada no período. Outro destaque da gestão Jorge Guimarães e que se insere na Política de Desenvolvimento Produtivo, diz respeito à expansão dos mestrados profissionais, um dos objetivos priorizados pelo V PNPG, cuja expansão ascendente consta do Gráfico 8.

Gráfico 8 – Evolução do número de cursos de Mestrado Profissional, 2004 a 2010



Fonte: Geocapes/Capes.

Por último, em seguimento a uma das diretrizes fundamentais do V PNPG, ou seja, a de promover uma expansão qualificada e busca da excelência, a Capes dispensou atenção especial à qualidade da produção intelectual dos programas, por intermédio do Sistema Qualis, internacionalmente reconhecido como um modelo de avaliação que assegura classificar artigos, livros e capítulos de livros segundo critérios de mérito dos periódicos e de outros meios de divulgação da produção intelectual dos pesquisadores dos cursos. Em 2004 foi feita a atualização

e nova normalização, repetidas em 2008. O novo modelo estabeleceu limites de porcentagem, de forma que a soma dos periódicos classificados com A1 e A2 não poderia ser superior a 26% e A2 precisa ser maior que A1 e a soma de A1, A2 e B1 não deve ser superior a 50% do total de publicações do curso. Destaque-se que o Sistema Qualis tem aplicação apropriada na Capes, uma vez que a avaliação do desempenho da pós-graduação se faz sobre publicações recentes (últimos três anos) e, por conta disso, a qualificação dos periódicos e livros tem grande relevância porque, como se sabe, artigos recentes raramente têm altos índices de citações e, portanto, a qualificação das revistas, vale dizer seu impacto, permite antever maior possibilidade de publicações de qualidade. O Qualis constitui, portanto, instrumento estratégico para assegurar o lado qualitativo da avaliação da pós-graduação brasileira.

5. Portal de Periódicos e a produção de conhecimentos

Com base na presença do Portal de Periódicos da Capes, criado em 2001 na gestão do professor Abílio Baeta Neves, a pós-graduação brasileira começou a experimentar essa novidade do acesso completo às principais revistas científicas do mundo. O Portal veio cobrir a conhecida deficiência das bibliotecas universitárias brasileiras em acervos científicos.

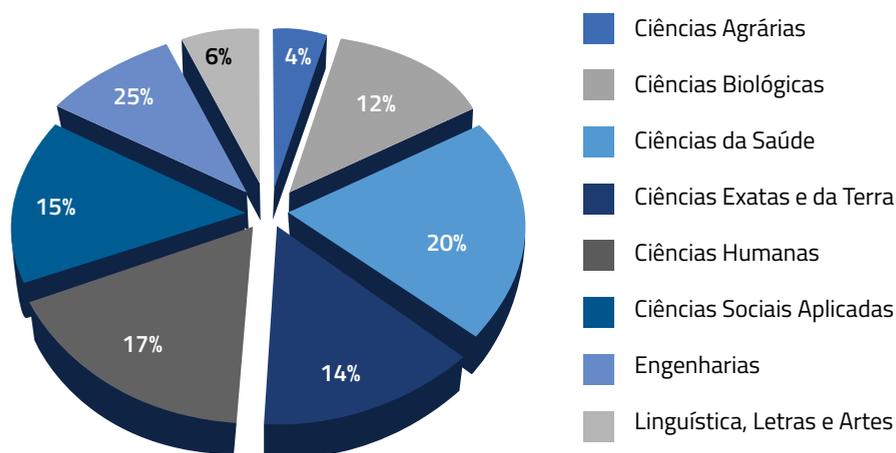
Com o objetivo de redimensionar e ampliar as condições de inserção da Capes no circuito mundial de produção de conhecimentos, essa Agência, desde 2004, em continuidade a políticas anteriores, vem expandindo continuamente sua biblioteca virtual, convertendo-a numa das maiores do mundo, disponibilizando às universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica acesso rápido a periódicos e fontes de conhecimento recomendados e referenciados pela comunidade de pesquisadores. Com recursos orçamentários assegurados pelo MEC e pelas instituições parceiras, registrou-se no período do V PNPG crescimento exponencial do Portal de Periódicos, com acesso gratuito pelas instituições públicas e programas com notas 6 e 7 das instituições privadas, além de baixo custo para os demais usuários (US\$ 1,41 por acesso ao texto completo). Os investimentos evoluíram de US\$ 10 milhões em 2004 para US\$ 61 milhões

em 2010; e em termos de instituições participantes, o crescimento pulou de 72 em 2001 para 311 em 2010. Nesse período, a disponibilidade de títulos saltou de 1.882 em 2001 para 25.876 em 2010, e na de bases referenciais a evolução foi de 13 em 2001 para 130 em 2010.

Concomitante à evolução dos investimentos, cuidou-se da qualificação do Portal, servindo de exemplo a aquisição da Base SciFinder, uma das mais reputadas no campo das ciências experimentais; da *Academic Edition* da *Encyclopædia Britannica* (que disponibiliza centenas de periódicos); o Atlas Mundial (instrumento para análises demográficas); o dicionário Merriam-Webster; clássicos da literatura; a *Base Eighteenth Century Collections Online* (Ecco) com 150 mil livros do século XVIII; e as bases de Artes e de Música.

Ressalte-se a abrangência cognitiva do Portal que disponibiliza acervo diversificado de modo a incluir os vários campos das ciências, das artes e da literatura, condição imprescindível para a evolução integrada do conhecimento e, por conseguinte, para as investigações interdisciplinares, cobrindo todas as áreas da pós-graduação brasileira. O Gráfico 9 apresenta o percentual de distribuição de títulos do Portal nos vários campos do saber.

Gráfico 9 – Portal de Periódicos: distribuição dos títulos em 2010 por área do conhecimento

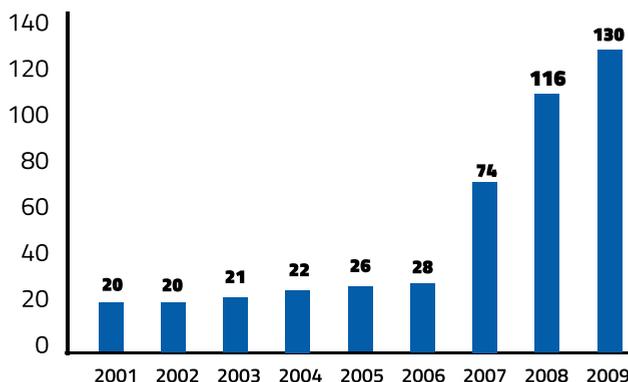


Fonte: DPB/Capes.

Com a ampliação do Portal e dos mecanismos de internacionalização, os pesquisadores brasileiros puderam ter acesso *updated* a bases de informações e conhecimentos reconhecidas e credenciadas. Ao mesmo tempo, a Capes desenvolveu esforços para elevar o número de títulos nacionais indexados na base *Web of Science* para melhorar a posição do Brasil no mapa da produção científica mundial. Esse avanço, aponta o Relatório de 2010, foi devido às gestões da Capes junto às bases de dados de editoras internacionais com o objetivo de reconhecer a qualidade das revistas brasileiras, o que pode ser visto nas principais bases de dados de artigos completos publicados em periódicos indexados internacionalmente, como a *National Science Indicators* (NSI), a *Thomson Reuters* – hoje *Clarivate Analytics* – e a *Scopus*, proporcionando maior visibilidade da produção científica brasileira.

O Gráfico 10 e a Tabela 7 que seguem indicam os progressos referidos. A 13ª posição do Brasil no *ranking* da produção científica mundial (Tabela 7) só foi alcançada em 2009. Poucos anos antes a produção brasileira se situava ainda acima da 22ª posição no *ranking* dos países maiores produtores de conhecimentos novos. Tal avanço foi fortemente influenciado e propiciado pela disponibilização do Portal de Periódicos aos pesquisadores e cientistas do país. Prova disso foi o extraordinário crescimento dos artigos de revisão científica (ALMEIDA; GUIMARÃES, 2013), já que na ausência de bibliotecas completas nas instituições, os pesquisadores brasileiros se sentiam inseguros em se aventurar pela publicação de revisões bibliográficas.

Gráfico 10 – Número de periódicos brasileiros indexados na base *Web of Science*



Fonte: Thomson Reuters.

Tabela 7 – *Ranking* da produção científica de 2009

Nº	Países	Nº Artigos	% Mundo
1	EUA	341.038	28,6%
2	China	118.108	9,9%
3	Alemanha	89.545	7,5%
4	Inglaterra	79.780	6,7%
5	Japão	78.930	6,6%
6	França	65.301	5,5%
7	Canadá	55.534	4,7%
8	Itália	51.606	4,3%
9	Espanha	44.324	3,7%
10	Índia	40.250	3,4%
11	Coreia do Sul	38.651	3,2%
12	Austrália	38.599	3,2%
13	Brasil	32.100	2,7%
14	Holanda	30.204	2,5%
15	Rússia	30.178	2,5%
16	Taiwan	24.442	2,1%
17	Turquia	22.037	1,8%
18	Suíça	21.800	1,8%
19	Suécia	19.611	1,6%
20	Polônia	19.513	1,6%

Fonte: ISI – Institute for Scientific Information. National Science Indicators, USA. Base Deluxe – SCI 2009.

Uma leitura crítica da tabela referente à boa posição do Brasil no *ranking* da produção científica mundial permite formular a seguinte pergunta: por que o Brasil ainda não conseguiu alcançar no plano do desenvolvimento econômico e social o mesmo desempenho? Certamente que a resposta a essa questão é complexa e envolve vários fatores. Não obstante, pode-se afirmar que o país

dispõe de conhecimentos e de recursos humanos altamente qualificados em todas as áreas do conhecimento. Se devidamente considerados e aproveitados, numa política sistêmica de desenvolvimento de médio e longo prazo, num cenário de estabilidade política e padrão compatível de coesão social, com certeza tais recursos ajudarão o Brasil a superar obstáculos históricos que o converteram numa sociedade com acentuadas e múltiplas desigualdades. Agências de pesquisa como a Capes, o CNPq, a Finep e as fundações estaduais de ciência e tecnologia não têm poupado esforços para cumprir o papel que lhes cabe no processo de desenvolvimento e emancipação intelectual e produtiva, ainda que parcialmente, devido a obstáculos que persistem. Em suma, graças à continuidade de gestões e sucessivos aperfeiçoamentos, o reconhecido modelo de pós-graduação brasileiro, conforme lembrou Guimarães,

[...] permitiu e permite ao Brasil, em apenas quatro décadas dar saltos qualitativos excepcionais na pesquisa em muitas áreas e com avanços tecnológicos admiráveis. Embora recentemente instalada, a pós-graduação brasileira é vista hoje como um programa de sucesso. Durante este curto período, a investigação científica foi institucionalizada e cerca de 30 mil grupos de pesquisa foram consolidados e atuam nas universidades e centros de pesquisa. Um significativo conjunto de avanços tecnológicos foram atingidos em muitas áreas e continuam avançando, possibilitando ao país atingir a posição de sexta economia do mundo! Os mais impressionantes resultados desse esforço estão representados pela extraordinária aceleração e qualificação de certos setores, destacando-se uma agricultura altamente qualificada e produtiva e internacionalmente competitiva; os sucessos da área de computação e informática que permitiram alcançar um dos mais sofisticados e eficientes sistemas mundiais de automação bancária num país de dimensões continentais e o primeiro processo eleitoral em urnas eletrônicas do mundo; a competitiva indústria aeronáutica; a capacitação da engenharia

metalúrgica e das indústrias metal-mecânica e do complexo de papel e celulose; a exploração de petróleo em águas profundas; a acumulação do maior acervo de conhecimento científico sobre as doenças tropicais; a produção do primeiro carro a álcool e agora o uso dos bio-combustíveis, aí incluído o bio-diesel. Detentor das maiores experiências e de conhecimentos na agricultura tropical, o Brasil vem atingindo extraordinários avanços na pesquisa e na produção animal e vegetal, o que permitiu incluir o país na liderança da produção e exportação de carnes bovina, suína e de aves; na produção de grãos e sucos de frutas cítricas, além da soja, açúcar de cana e frutas tropicais. Em relação a estes avanços, vale destacar que, quando a Capes e o CNPq foram criados em 1951, o Brasil importava alimentos e recebia, como doação gratuita, leite em pó do programa Usaid dos EUA. Claramente uma vergonha! (GUIMARÃES, 2013, p. 7).

6. Educação básica

Como lembrou Jorge Guimarães em diversas oportunidades de sua trajetória, o desenvolvimento da ciência brasileira só poderia ocorrer de forma homogênea em todo o país na medida em que as políticas de educação básica fossem capazes de assegurar padrão mínimo de qualidade, desde a pré-escola. Seguidas omissões para com a importância da educação básica ao longo da história do país legaram ao tempo presente um quadro de desafios de tamanha magnitude que não poderá ser superado sem políticas de Estado continuadas que garantam a inserção da educação de crianças e adolescentes na centralidade da missão constitucional do país, de forma a assegurar recursos suficientes para o enfrentamento dos déficits que se acumularam, e que estão à vista e se mostram pelos milhões de analfabetos e de crianças e jovens sem escola, professores e professoras com formação incompatível e remuneração precária, e infraestrutura das escolas ainda distante dos países que tiveram a lucidez de priorizar a educação e organizar sistemas públicos de educação à altura das necessidades de suas sociedades. O certo é que o sonho dos signatários do Manifesto dos Pioneiros de 1932 em colocar a

educação como prioridade absoluta do país, depois de quase 90 anos continua como uma das principais aspirações nacionais. Fernando Haddad como Ministro da Educação, ao ler o Manifesto, afirmou que ele integraria o seu Plano de Educação para o Brasil.

Assim que, em 2007, por ocasião da elaboração do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), Fernando Haddad e Jorge Guimarães tiveram a visão de colocar a Capes na luta pela melhoria da formação docente, seguindo certamente a ideia de Anísio ao tempo dos Centros Regionais de Pesquisas Educacionais do Inep. Em seguimento a essa decisão, foi promulgada a Lei nº 11.502/2007, que ampliou a missão e estrutura da Capes com o objetivo de incluir em suas atividades a formação e qualificação do magistério. Desde então, inúmeras ações e programas foram criados e implementados, que serão descritos parcialmente, pois um dos capítulos deste livro, sob a responsabilidade de Carmen Moreira de Castro Neves, examina a presença da Capes na educação básica em maior extensão e profundidade.

Entre as realizações do período de 2007 a 2010, destacamos apenas algumas, entre elas, as ações induzidas como parte do Programa Nacional de Formação de Professores (Parfor) em articulação com os Fóruns Estaduais de Apoio à Formação Docente, possibilitando o aperfeiçoamento de, aproximadamente, 40 mil professores de 25 unidades da Federação em programas especiais de formação; a criação, em 2007, do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), que concedeu até 2010, 13.649 bolsas de estudos para docentes da educação básica, chegando no período posterior a quase 100 mil bolsas, fato inédito na história educacional do país. Na medida em que a Capes, uma instituição pública anisiana, dentro e fora do país, se inseriu no esforço lançado pelo PDE de inaugurar um novo capítulo na política educacional, começou a ocorrer elevação na autoestima do magistério e até contribuindo para uma maior procura das licenciaturas. Do ponto de vista pedagógico, o Pibid se propôs a enfrentar um antigo dilema que era o da separação entre teoria e prática na educação, além de proporcionar aos participantes novas ferramentas de aprendizagem e materiais didáticos para a melhoria do ensino.

A criação do Pibid resultou de uma operação conjunta com Ronaldo Mota, então Secretário de Educação Superior do MEC, e teve como inspiração o Pibic, também uma ação de Jorge Guimarães em 1991, então diretor científico do CNPq.

Acrescente-se nesta lista de projetos e ações relevantes, em seguimento ao Pibid, a criação do Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodocência) em parceria com a Secretaria de Educação Superior do MEC (Sesu), de natureza institucional e com o propósito de fomentar iniciativas inovadoras de formação no âmbito das universidades e instituições de educação superior. Esse programa, entre outros pontos positivos, ajudou a qualificar o *status* dos cursos de licenciaturas ofertados pelas universidades. Inscrevem-se ainda no rol das iniciativas e realizações mencionadas, várias outras, como o apoio à eventos de associações científicas, como a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), a Sociedade Brasileira de Física (SBF), apoio a eventos, feiras e mostras de ciências e programas de cooperação internacional para o aperfeiçoamento de professores de língua inglesa.

7. A Universidade Aberta do Brasil

A ideia de uma universidade a distância no Brasil não é nova. Há décadas ela vinha sendo objeto de debates e discussões, porém sempre enfrentando resistências de educadores e especialistas defensores da educação presencial que a consideravam insubstituível na perspectiva de uma educação de boa qualidade. Contudo, em virtude do sucesso de experiências pioneiras internacionais, como as da Inglaterra e Espanha, a discussão avançou, as resistências diminuíram, e acabou sendo formalizada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional promulgada em 1996. A esta altura estava em curso ampla expansão da educação superior, admitindo-se a possibilidade de utilização das tecnologias a distância para atender à crescente demanda. Ademais, com a avaliação em larga escala, como a do Saeb no plano nacional, e do Pisa na Comunidade Europeia, a magnitude do atraso educacional brasileiro ficou à vista, derivando-se desta constatação a percepção de que o enfrentamento dos desafios educacionais não poderia deixar à margem o potencial das novas tecnologias que poderiam se converter em ferramentas auxiliares essenciais à política educacional. Assim, o Decreto nº 5.800/2006 instituiu no âmbito da Secretaria de Educação a

Distância do MEC a Universidade Aberta do Brasil (UAB). Posteriormente, em virtude da entrada da Capes na execução da política de formação de professores, a UAB passou a ser gerenciada pela Capes, com o objetivo de ampliar o suporte técnico às Secretarias de Educação dos estados e às agências formadoras para a viabilização da oferta de cursos e vagas aos professores das redes públicas de educação básica que não tinham formação adequada para o exercício da docência (BRASIL, 2010, p. 203).

Os resultados dessa mudança começaram logo a aparecer. De 2006 a 2010, o número de universidades e faculdades participantes da UAB cresceu de 49 para 92 instituições, o que permitiu expandir o universo de oferta e a possibilidade de contemplar as demandas de todas as regiões do país. Em termos de alunos matriculados, a evolução foi de 349 matrículas em 2005 para 149.603 em 2010; e com relação às bolsas de estudo concedidas, o salto foi de 52 bolsas em 2006 para 31.781 em 2010. Em que pese muitas desistências que são comuns em programas de estudos a distância, os resultados podem ser vistos como positivos, e estão descritos num capítulo específico que integra a presente obra de autoria de João Carlos Teatini de Souza Clímaco.

A Capes no VI PNPG – mais inovações e avanços

Tendo em vista os resultados que vinham sendo alcançados pela Capes e demais agências integrantes do Sistema Nacional de Pós-Graduação, em fevereiro de 2010, Jorge Guimarães assina a Portaria nº 36, instituindo a Comissão Nacional responsável pela elaboração do VI Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) com duração decenal para o período 2011-2020. Convidou para presidir a Comissão, novamente o professor Franciso César de Sá Barreto, ex-reitor da UFMG que havia presidido a Comissão do V PNPG. Da Comissão participaram cientistas reconhecidos da comunidade acadêmica nacional e representantes de ministérios e órgãos federais considerados estratégicos para a concepção e formulação do novo plano, além de, pela primeira vez, contar com a presença de representantes da educação básica devido à nova missão e compromisso da Capes com essa etapa do ensino.

Como salientou Samuel Pinheiro Guimarães ao tempo de construção do VI PNPG, o Brasil vinha obtendo progressos importantes no domínio da produção científica e tecnológica como o enorme complexo de empresas, universidades, laboratórios e centros de pesquisa, que são importantes para realização de objetivos nacionais de longo prazo e ao fortalecimento da capacidade brasileira de se fazer ouvir na esfera internacional. Estava conseguindo superar enormes desafios internos no campo do desenvolvimento socioeconômico. As disparidades regionais e de renda, as desigualdades entre homens e mulheres, entre negros e brancos que tanto dificultaram a expansão do mercado interno começaram a ser enfrentadas, marcadamente nos últimos anos. Simultaneamente registrava-se crescente vinculação entre aspectos políticos, econômicos e tecnológicos, já que não se pode desenvolver novas tecnologias sem uma economia dinâmica e inovadora. O progresso científico e tecnológico afeta todas as atividades políticas, econômicas e militares nas sociedades contemporâneas. A aceleração da transformação tecnológica modifica as relações de poder entre os Estados e a intensidade da competição entre os grandes complexos empresariais com impactos sobre a competição política e econômica entre os Estados e influencia fortemente todas as demais tendências do sistema mundial (GUIMARÃES, 2010). Essa visão estratégica de Samuel Pinheiro Guimarães em seu artigo sobre a soberania nacional publicado no 2º volume do VI PNPG, era também a de Jorge Guimarães. De certo modo, como veremos em seguida, o PNPG 2011-2020 contemplou muitos aspectos dessa visão política que, se tivesse continuidade, certamente teria consolidado a posição do Brasil no cenário internacional como um país de rumos e nortes sustentáveis.

O VI PNPG, com base em análise crítica da evolução da pós-graduação brasileira, ponderando desafios e possíveis distorções, mas também reconhecendo avanços e inovações inéditas, estabeleceu para o decênio princípios e recomendações considerados necessários para o aumento de sua robustez e impactos no desenvolvimento do país. Entre os princípios e recomendações enumeram-se alguns que projetavam alcances prospectivos (BRASIL, 2010): 1) a avaliação dos cursos com notas 6 e 7 deverá ser realizada em intervalo maior de

tempo, de modo a permitir a verificação do efeito de mudanças introduzidas que normalmente requerem mais de três anos; 2) incluir como um dos parâmetros de avaliação nos cursos com notas 5, 6 e 7, a comparação com programas internacionais considerados de referência; 3) devido ao crescimento da formação em nível de pós-graduação de pessoal especializado, evidenciava-se a necessidade de contemplar na avaliação critérios que não fossem exclusivamente de áreas básicas ou acadêmicas; 4) considerar, especialmente nos mestrados localizados em regiões remotas, critérios que contemplem assimetrias; 5) os mestrados profissionais não deveriam ser considerados como formação aquém da dos acadêmicos, sendo que precisariam ser apoiados dentro do sistema de bolsas; 6) a avaliação dos programas de natureza aplicada deverá incorporar parâmetros que incentivem parcerias com o setor não acadêmico, com vistas ao desenvolvimento de tecnologias e à formação de profissionais para o setor empresarial.

Destacou ainda o VI PNPG a necessidade da inter e da multidisciplinaridade na pós-graduação e dos desafios que precisam ser superados. A questão que se apresentava para essa área, ponderou o VI PNPG, é de como definir um conjunto de diretrizes, tanto para o fomento quanto para a avaliação, levando-se em conta a extrema diversidade do segmento, que junta disciplinas com culturas e densidades por demais diferentes. Além disso, era preciso considerar um ambiente acadêmico refratário a novas experiências, encastelado nas especialidades e imerso numa cultura pesadamente disciplinar. Desse modo, no âmbito das universidades e instituições de pesquisa, o problema de gestão será o de oferecer aos grupos em condições de promover avanços, condições institucionais e acadêmicas necessárias e, no que tange às agências de fomento, oferecer linhas de financiamento com comitês atentos às peculiaridades de projetos inter e pluridisciplinares. Para tanto, para se dar um salto, sobressaía a necessidade de adoção de uma nova política de criação de programas de pós-graduação com vistas à busca de excelência. Ao mesmo tempo, frisava-se que as questões epistemológicas devem caminhar *pari passu* com as institucionais, conduzindo ao delineamento de novas formas de organização e à indução de novas parcerias para além das fronteiras disciplinares de modo a centralizar as

atensões na pesquisa problema em oposição à pesquisa disciplinar como defendia Karl Popper (BRASIL, 2010).

A exemplo do que ocorreu com o V PNPG, o enfrentamento das assimetrias continuou a merecer atenção prioritária do VI PNPG. Tratava-se de um enorme desafio devido mesmo ao cenário de desigualdades regionais e inter-regionais que há séculos assola o país. E quando se fala em desigualdade, é sempre oportuno não deixar à margem o argumento de Martha Arrethe, bastante atual, registre-se, no sentido de que

[...] é plausível supor que o primeiro efeito da democracia sobre a desigualdade seja corrigir seus aspectos mais inaceitáveis. Uma vez atingido esse ponto, as sociedades se defrontam com uma decisão que consiste em continuar nessa trajetória ou não. A ver... (ARRETCHE, 2015, p. 455).

Em outras palavras, as experiências de redução de desigualdades ocorreram nos períodos mais democráticos do país, mas como foram poucos, o desafio persiste e, na medida em que a questão das assimetrias é incluída numa política de pós-graduação, revela a consciência de que pelo conhecimento é possível oferecer uma contribuição não desprezível para a redução das desigualdades. Em que pesem os esforços feitos pela Capes na vigência do V PNPG (2005-2010), as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste ainda continuavam a demandar políticas de discriminação positiva devido ao insuficiente número de programas, o que levou o VI PNPG a reconhecer que,

Embora a política até agora vigente tenha sido importante para consolidar a pós-graduação em algumas microrregiões fora do eixo Sul/Sudeste, o quadro requer uma redefinição dessa política, articulando os governos estadual e federal, para garantir o processo de interiorização do ensino superior de qualidade sintonizado com as vocações regionais em todo o território nacional (BRASIL, 2010, p. 152).

Por esses e outros desafios, o PNPG 2011-2020 dedica um capítulo específico à indução como um novo papel das agências, declarando que

políticas de indução no financiamento da pós-graduação representam uma importante ferramenta no atendimento aos objetivos e consecução das metas dos planos nacionais de pós-graduação – PNPG, sobretudo em áreas estratégicas para o desenvolvimento nacional (BRASIL, 2010, p. 283).

Quanto aos setores produtivos, a formação de recursos humanos para as empresas, objetivo que remonta às origens da Capes, teve continuidade no VI PNPG. No cenário que se apresentava ao tempo da elaboração desse plano, a economia brasileira ostentava boas perspectivas de crescimento, podendo até mesmo tornar-se a quinta economia do mundo. À vista disso, o Brasil deveria seguir políticas para a preparação de recursos humanos de alto nível em áreas estratégicas como a de energia, meio ambiente, defesa, áreas metropolitanas, controle de espaço aéreo, fronteiras terrestres e marítimas, transporte, alimentos, recursos hídricos e biodiversidade. Por isso, o plano indicou algumas diretrizes para compor o planejamento das agências integrantes do SNCT, entre elas, aperfeiçoamento do quadro de pessoal dos governos federal, estaduais e municipais, expansão da pós-graduação em educação profissional em polos estratégicos de desenvolvimento, expansão da educação tecnológica e profissional, articulação da pós-graduação com as prioridades do Sistema Único de Saúde (SUS), fomento a estudos multidisciplinares nas mudanças climáticas e estudos interdisciplinares do planejamento energético e da oceanografia, estudos no campo da defesa nacional e da segurança pública e estudos na área de gestão urbana.

Acerca da cooperação internacional, o VI PNPG (2011-2020) deu seguimento ao plano anterior, recomendando evitar a endogenia e buscar a excelência, conhecimentos novos e aumentar o protagonismo do país. Para isto, deveria ampliar o número de bolsas de doutorado, estimular a vinda de pesquisadores visitantes e aumentar o número de publicações em parceria com instituições estrangeiras (BRASIL, 2010).

Quanto à educação básica, nova atribuição que foi delegada à Capes, a partir de 2007, o PNPG 2011-2020, considerando os bons resultados de ações anteriores, estabeleceu como objetivos aumentar os editais destinados à pesquisa em educação básica e à valorização do magistério estimulando os programas Pibid, Parfor, Prodociência e Novos Talentos; incentivar a interação dos programas de pós-graduação e da UAB com os cursos de licenciatura com vistas à melhoria da qualidade da formação do magistério; consolidar o diálogo com os sistemas estaduais e municipais de educação, em especial no que tange ao Parfor; e incentivar a participação de programas de pós-graduação de outras áreas como a Física, a Matemática, a Química e a Biologia nas questões relativas à melhoria da educação básica (BRASIL, 2010).

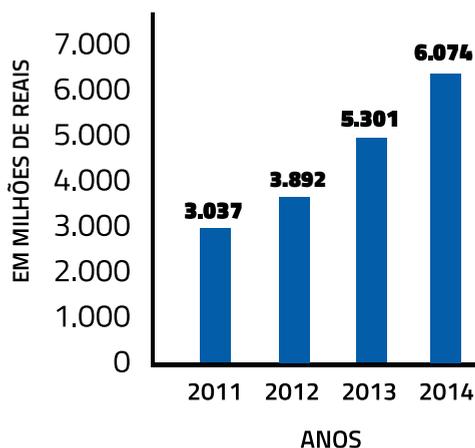
O VI PNPG incluiu como inovação para orientar sua operação, a criação de uma Comissão de Acompanhamento permanente da execução do Plano. Convidado desde o começo para presidir a Comissão, Jorge Audy, professor da PUCRS, cumpre até hoje esta função. Embora tenha variado em parte a composição do grupo inicial ao longo dos anos e quatro novas e diferentes gestões na Capes, o papel da Comissão foi mantido, preservando sua função na avaliação das metas previstas em 2010 para um pioneiro, longo e ousado PNPG com previsão de 10 anos de duração.

Outra novidade do VI PNPG foi a formatação e edição de um segundo volume de 608 páginas (o volume do plano propriamente dito tem 309 páginas). Este Volume 2 tem 21 artigos e documentos setoriais escritos por especialistas convidados e cobrindo os vários setores com vinculação à pós-graduação. Os documentos cobrem temas como: Ciências Agrárias, Água, Amazônia, Criminalidade e Segurança Pública, Cultura, Desenvolvimento Social, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, Mar, Energia, Espaço, entre outros, considerados desafiantes para o Brasil projetado para o ano 2020.

Apesar de não ter permanecido na Capes durante toda a vigência do VI PNPG (2011-2020), pois em maio de 2015 Jorge Guimarães deixou a Presidência do órgão para assumir a direção da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), até os últimos dias na Presidência da instituição,

seguiu altaneiro, ainda mais fortalecido pelo aumento da dotação orçamentária da Capes, como se pode observar no Gráfico 11, cujos valores atingiram o montante de mais de 6 bilhões de reais em 2014, sendo que a proposta orçamentária para o ano seguinte, ainda feita sob sua direção, alcançou a cifra de 7,1 bilhões de reais para ser executada em 2015.

Gráfico 11 – Dotação orçamentária da Capes no período de 2011 a 2014 (em milhões de reais)



Fonte: DPB/Capes/MEC.

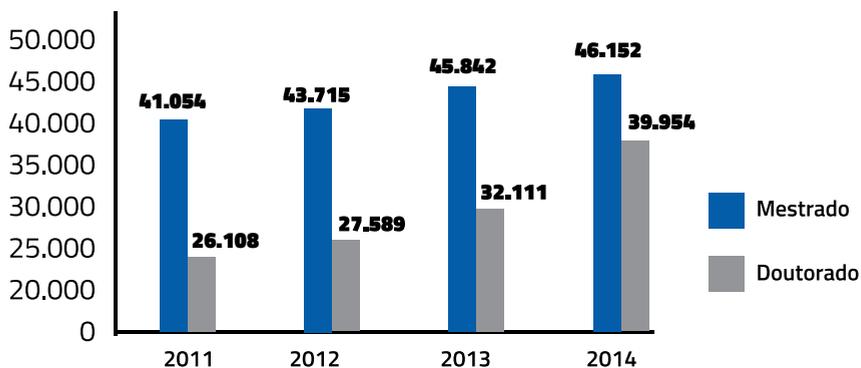
O aumento da dotação orçamentária ocorreu, especialmente, devido às metas estabelecidas pelo PNPG 2011-2020, ao papel que a Capes passou a desempenhar em relação à formação de professores para a educação básica e à amplitude do Programa Ciência sem Fronteiras. Todavia, foi a própria pós-graduação a maior beneficiária dos orçamentos anuais no período, como se procurará mostrar nas páginas que seguem. O sonho de uma Agência fomentando a ciência e a tecnologia e com inserção relevante no desenvolvimento nacional, pensado ao tempo de Anísio, atingiu a essa altura o apogeu de sua trajetória.

1. Bolsas e fomento à pesquisa no país

No período de 2011 a 2014, as bolsas de mestrado, doutorado e pós-doutorado tiveram expansão significativa conforme previsto pelo PNPG vigente.

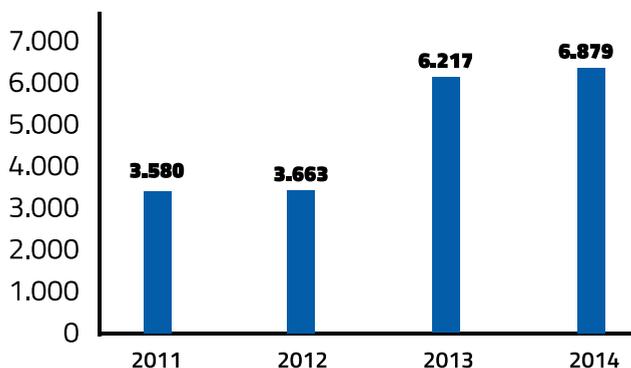
As de doutorado evoluíram de 26.108 em 2011 para 39.954 em 2014, e as de pós-doutoramento de 3.580 para 6.879 no mesmo período. Os Gráficos 12 e 13 demonstram a evolução referida.

Gráfico 12 – Bolsas de mestrado e doutorado concedidas pela Capes, no país, de 2011 a 2014



Fonte: DPB/Capes/MEC.

Gráfico 13 – Bolsas de pós-doutorado concedidas pela Capes, no país, de 2011 a 2014



Fonte: DPB/Capes/MEC.

No que tange às bolsas concedidas pelos programas tradicionais (Demanda Social-DS) e o Programa de Apoio à Pós-Graduação nas Universidades Privadas (Prosup) e também nos Programas criados durante a gestão (Proex; Pós-Doutorado no Brasil, o Prodoc/PNPD; Doutorado para Professores das

Universidades Federais (Prodoutoral) e Professor Visitante Nacional Sênior (PVNS), a expansão continuou com a mesma expressividade, e pode ser vista na Tabela 8.

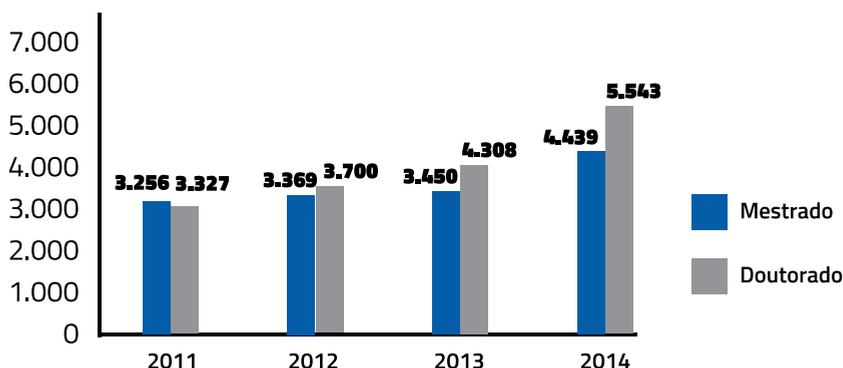
Tabela 8 – Concessão de bolsas no país por meio dos programas tradicionais da Capes e outros criados na gestão: 2011 e 2014

Programas	2011					2014				
	ME	DO	PD	PVS	Total	ME	DO	PD	PVS	Total
DS	27.882	15.220	–	–	43.102	34.718	25.052	–	–	59.770
Prosup	2.719	1.317	–	–	4.036	5.677	4.839	–	–	10.516
Proex	3.256	3.327	–	–	6.583	4.439	5.843	–	–	10.282
Prodoc/PNPD	–	–	2.708	–	2.708	–	–	4.995	–	4.995
Prodoutoral	–	433	–	–	433	–	335	–	–	335
PVNS	–	–	–	84	84	–	–	–	185	187
Total	33.857	20.297	2.708	84	56.946	44.834	36.069	4.995	185	86.083

Fonte: DPB/Capes/MEC.

Essa expansão está associada à consolidação de vários programas de pós-graduação e grupos de pesquisa em setores vitais reconhecidos pelo PNPG. É o caso, por exemplo, das bolsas de mestrado e doutorado concedidas pelo Programa de Excelência Acadêmica, criado no primeiro período do mandato e relevante para as perspectivas de desenvolvimentos imaginados pelo VI PNPG, cujos dados podem ser observados no Gráfico 14, com destaque para o crescimento das bolsas de doutorado. Registre-se que, concomitante ao crescimento das bolsas, ocorreu substancial aumento dos recursos para capital e custeio, condição indispensável para a melhoria dos programas.

Gráfico 14 – Bolsas de mestrado e doutorado concedidas pelo Proex, de 2011 a 2014



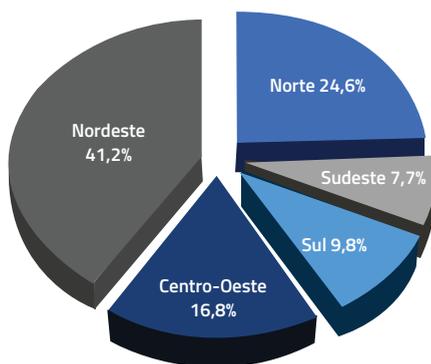
Fonte: DPB/Capes/MEC.

Vale destacar que os crescimentos mostrados acima, feitos já dentro da execução do VI PNPG, deram continuidade às diversas ações e avanços alcançados durante o primeiro período da gestão Jorge Guimarães (2004-2010) e na vigência do V PNPG (2005-2010).

2. Redução das desigualdades na pós-graduação

No caso das assimetrias regionais, o programa Dinter, em 2014, concedeu 561 bolsas de doutorado, especialmente para as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, que constituem o foco central da política de cooperação interinstitucional. O Gráfico 15 sintetiza a distribuição regional das referidas bolsas.

Gráfico 15 – Distribuição das bolsas concedidas pelo Dinter, segundo a localização da IES receptora



Fonte: DPB/Capes/MEC.

O desafio da redução das assimetrias que está na ossatura da formação histórica do país, permeada por desigualdades e injustiças, certamente demanda políticas de Estado sistêmicas e contínuas, pensadas e executadas na esteira do princípio federativo mediante a articulação do governo federal com os estados e municípios. A Capes, durante a gestão Jorge Guimarães, colocou essa meta na centralidade de suas ações, com ênfase na criação de redes cooperativas e fixação de competências de alto nível nas regiões em desenvolvimento. A rigor, como afirmou Luiz Antônio Barreto de Castro, da Academia Brasileira de Ciências, “garantir investimentos para P&D deveria ser a maior prioridade de cada estado nas regiões mais pobres ou menos desenvolvidas” (CASTRO, 2010, p. 225). Nessa linha, teve início uma ação importante na região amazônica através do Programa Pró-Amazônia, com o objetivo de

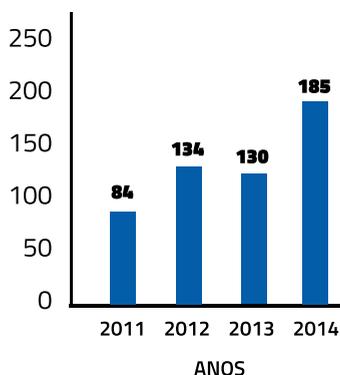
[...] estimular a realização de projetos de pesquisa que visem o fortalecimento e ampliação dos PPGs *stricto sensu* na região amazônica que tenham áreas de concentração e/ou linhas de pesquisa vinculadas à biodiversidade, meio ambiente, sustentabilidade e desenvolvimento, possibilitando a produção de pesquisa e inovação associada à formação e fixação de doutores nessa região (BRASIL, 2010, p. 71).

Como sublinhou o cientista Adalberto Val, do Inpa: há dois desafios importantes na inovação de produtos e processos nessa região: ampliação da inovação por meio da socialização da informação e capacitação de pessoal para a absorção da tecnologia e para a elaboração das estratégias de produção e comercialização. Sobreleva que são vários estudos e análises que demonstram haver uma clara correlação entre o número de doutores de uma região e o PIB. Além disso, a geração de renda e a inclusão social na Amazônia estão diretamente relacionadas à capacidade de geração e apropriação de novas tecnologias para lidar com novos produtos e processos advindos dos recursos naturais da região (VAL, 2010).

Seguindo as recomendações do PNPG 2011-2020, a Capes desenvolveu ações para ampliar e potencializar a atuação de professores visitantes seniores junto

aos cursos de pós-graduação das regiões menos favorecidas. A concessão dessas bolsas evoluiu de 84 em 2011 para 185 em 2014, conforme aponta o Gráfico 16.

Gráfico 16 – Evolução da concessão de Bolsas de Professor Visitante Sênior (PVNS) no período entre 2011-2014



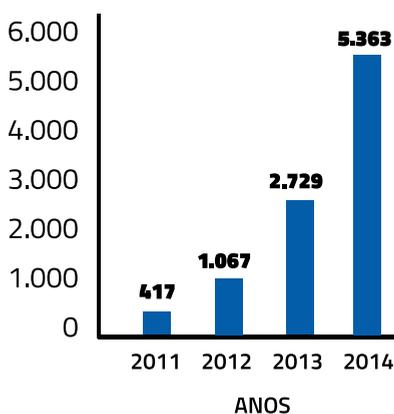
Fonte: DPB/Capes/MEC.

O mecanismo de fomento à pós-graduação via professor visitante constitui uma estratégia valiosa para elevar o *status* científico dos programas. A história da ciência brasileira tem vários exemplos sobre o papel relevante de professores visitantes que deixaram legados de efeitos prospectivos e promissores. Foi assim, para citar alguns entre tantos exemplos, o que foi realizado com a experiência de mestres estrangeiros no início da USP, com marcas que chegam aos nossos dias; com os professores estrangeiros na Escola Livre de Sociologia e Política de São Paulo, que foram fundamentais para a evolução de investigações empíricas conforme nos mostra Oracy Nogueira (1979); ou ainda a longa cooperação entre a Universidade de Viçosa e a de Purdue dos Estados Unidos, que viabilizou a presença na instituição mineira de vários especialistas da área agrícola e que contribuiu para fazer da Universidade de Viçosa uma das melhores do país em matéria de ensino e pesquisa no campo da agropecuária, como também em extensão de conhecimentos e práticas agrícolas aos agricultores da região.

A política de fomento à pesquisa e pós-graduação da Capes na vigência do VI PNPG foi favorecida pela articulação com as fundações estaduais de pesquisa, com as quais, desde 2008, vem intensificando suas ações por meio do aporte de

recursos para ampliação do número de bolsas concedidas e indução de pesquisas e ações em áreas estratégicas de interesse dos estados. Em 2013, visando revigorar as dimensões das ações articuladas, foi criado o Programa Capes/FAP, com o objetivo de promover a formalização das ações voltadas à formação de recursos humanos altamente qualificados com o propósito de reduzir as assimetrias regionais (BRASIL, 2010). A evolução das bolsas resultantes desse processo de articulação pode ser visualizada no Gráfico 17.

Gráfico 17 – Evolução das bolsas concedidas no âmbito dos acordos firmados com as FAPs



Fonte: DPB/Capes/MEC.

3. Cooperação internacional: Ciência sem Fronteiras

O Programa Ciência sem Fronteiras (CsF), lançado em meados de 2011, para ser levado adiante pela Capes e CNPq e ser desenvolvido por um período de quatro anos, não constava do VI PNPG, já em andamento à época do seu lançamento. Na Capes, coube à Diretoria e à Comissão de Acompanhamento do Plano incorporar a execução do CsF na temática da Cooperação Internacional do VI PNPG.

De 2011 a 2014, a Capes, em prosseguimento às políticas e ações anteriores, imprimiu, em articulação com o CNPq, novo impulso à cooperação internacional, com destaque ao Programa Ciência sem Fronteiras instituído pela presidente Dilma Rousseff, o que permitiu a evolução de 6.361 bolsas concedidas em 2011 para 65.205 no final de 2014. Destaque-se que em 2010, antes portanto do CsF, a Capes já mantinha cerca de 5 mil bolsistas no exterior. Para esse salto

tornou-se necessário a formalização de novos acordos de cooperação com a Alemanha, Áustria, Bélgica, Canadá, China, Cingapura, Colômbia, Coreia do Sul, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, França, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Portugal, Reino Unido e Suécia. Ressalte-se a assinatura de acordos com países de vários continentes, pois à política de diversificação somava-se a ideia de interação no plano acadêmico com diversas culturas, condição imprescindível no marco de uma cooperação solidária, que não visa apenas à preparação de recursos humanos para a economia de mercado, mas também para a perspectiva de concretizar avanços cognitivos fundamentados na solidariedade e no princípio da educação e ciência como bem público.

A meta estabelecida para o Programa Ciência sem Fronteiras, de conceder em apenas quatro anos, 101 mil bolsas de estudo nas melhores universidades de outros países, constituiu um desafio sem precedentes. Para alcançar essa meta em prazo tão exíguo, os presidentes da Capes e do CNPq saíram mundo afora, contactando dirigentes de universidades e instituições de pesquisa de vários países com o objetivo de estabelecer parcerias e, desta forma, garantir vagas para os estudantes brasileiros. A Tabela 9 apresenta a lista dos parceiros do Programa Ciência sem Fronteiras.

Tabela 9 – Lista de parceiros do CsF (Capes e CNPq) por país de destino e modalidade de bolsa

País de destino	Parceiro CsF	Modalidade de Bolsa
Alemanha	DAAD – Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico	Graduação e pós-graduação
Alemanha	Fraunhofer	Pós-graduação
Austrália	Universidade do <i>Group of 8</i> e <i>Australian Technology Network of Universities (ATN)</i>	Graduação e pós-graduação
Austrália	Go8	Graduação e pós-graduação
Áustria	OeAD – <i>Austrian Agency for International Cooperation in Education and Research</i>	Graduação

País de destino	Parceiro CsF	Modalidade de Bolsa
Áustria	IIASA	Pós-graduação
Áustria	10 Universidades austríacas	Pós-graduação
Bélgica	ARES	Graduação
Bélgica	VLUHR	Graduação
Canadá	Caldo – Consórcio das Universidades de Alberta, Laval, Dalhousie e Ottawa	Graduação e pós-graduação
Canadá	CBIE – <i>Canadian Bureau for International Education</i>	Graduação e pós-graduação
Canadá – Tecnólogo	CICan – <i>Colleges and Institutes Canada</i>	Tecnólogo
China	CSC – <i>China Scholarship Council</i>	Graduação
Coreia do Sul	<i>Study in Korea</i>	Graduação
Coreia do Sul	KFPP	Pós-graduação
Dinamarca	<i>Universities Denmark</i>	Pós-graduação
Estados Unidos	HBCU – Universidades e Instituições Comunitárias Historicamente Negras	Graduação
Estados Unidos	Fullbright – Comissão para Intercâmbio Educacional entre os Estados Unidos e o Brasil	Graduação e pós-graduação
Estados Unidos	LASPAU	Pós-graduação
Estados Unidos – Tecnólogo	NOVA – Instituição Comunitária de Ensino Superior da Virgínia do Norte	Tecnólogo
Finlândia	CIMO	Graduação
França	<i>Campus France</i>	Graduação e pós-graduação
França	Agreenium	Pós-graduação
França	Cifre-Brasil	Pós-graduação
França	CNRS	Pós-graduação
França	Cofecub	Pós-graduação
França	Inria	Graduação e pós-graduação

País de destino	Parceiro CsF	Modalidade de Bolsa
França	Inserm	Pós-graduação
França	IRD	Graduação e pós-graduação
Holanda	Nuffic	Graduação e pós-graduação
Hungria	HRC – <i>Hungarian Rectors Conference</i>	Graduação
Irlanda	HEA – <i>Higher Education Authority</i>	Pós-graduação
Israel	CHE	Pós-graduação
Itália	UNIBO – Universidade de Bolonha	Pós-graduação
Japão	Jasso – <i>Japan Student Services Organization</i>	Graduação e pós-graduação
Japão	MEXT	Pós-graduação
Noruega	SIU – <i>Norwegian Centre for International Cooperation in Education</i>	Graduação
Polônia	CRASF	Graduação e pós-graduação
Portugal	CCIP	Graduação
Portugal	CRUP	Graduação
Reino Unido	UUK – <i>Universities United Kingdom</i>	Graduação e pós-graduação
Suécia	UHR – Conselho Sueco de Ensino Superior	Graduação
Suíça	SERI	Pós-graduação

Fonte: DRI/Capes/MEC. Nota: DPB – Diretoria de Programas e Bolsas no país.

A tabela seguinte apresenta a distribuição das bolsas da Capes por áreas prioritárias.

Tabela 10 – Distribuição do total das bolsas concedidas pela Capes no CsF por área prioritária

Área Prioritária	Bolsas Concedidas
Engenharia e demais áreas tecnológicas	30.475
Biologia, Ciência Biomédicas e da Saúde	10.803
Indústria Criativa (área tecnológica)	5.234
Ciências Exatas e da Terra	5.030
Computação e Tecnologias da Informação	4.089
Produção Agrícola Sustentável	2.770
Fármacos	1.339
Biotecnologia	1.313
Biodiversidade e Bioprospeção	790
Energias Renováveis	632
Petróleo, Gás e Carvão Mineral	540
Ciências do Mar	478
Novas Tecnologias de Engenharia Construtiva	392
Nanotecnologia e Novos Materiais	389
Formação de Tecnólogos	325
Tecnologia Aeroespacial	309
Tecnologias de Prevenção e Mitigação de Desastres Naturais	185
Tecnologia Mineral	108
Outras áreas (decisão judicial)	4
Total geral	62.205

Fonte: DRI/Capes/MEC.

Nota: DRI – Diretoria de Relações Internacionais. Data de atualização: 24/12/2014.

Quanto aos países de destino, a Tabela 11 explicita a distribuição, em que se pode observar a concentração de bolsas nos países que possuem as melhores universidades do mundo, como Estados Unidos, França e Alemanha, entre outros.

No auge da execução desse programa, setores da imprensa que comandava agressiva campanha política contra o governo, noticiaram além de outras inverdades, que muitos estudantes estavam indo para Portugal devido ao não domínio do idioma inglês. Trata-se de uma crítica veiculada sem maiores informações sobre a qualificação das instituições estrangeiras. Muitas das críticas que foram dirigidas aos estudantes com destino a Portugal, deixaram de levar em conta os reconhecidos avanços das universidades portuguesas em diversas áreas do conhecimento. Além disso, nas bolsas concedidas para universitários brasileiros conforme a tabela mencionada, Portugal aparece em décimo lugar como país de destino.

Tabela 11 – Distribuição do total das bolsas concedidas pela Capes no CsF por país de destino

#	País de destino	Bolsas Concedidas
1	Estados Unidos	29.978
2	França	6.899
3	Alemanha	6.051
4	Itália	3.666
5	Irlanda	3.456
6	Canadá	2.710
7	Hungria	2.606
8	Reino Unido	1.968
9	Austrália	1.766
10	Portugal	1.244
11	Espanha	1.081
12	Brasil*	947
13	Japão	654
14	Holanda	450
15	Suécia	441
16	Noruega	381
17	China	348
18	Bélgica	141

19	Dinamarca	130
20	Suíça	94
Demais países		194
Total Geral		62.205

Fonte: DRI/Capes/MEC. Nota: Refere-se às bolsas para estrangeiros para atuar no Brasil: BJT – Bolsa Atração de Jovens Talentos e PVE – Pesquisador Visitante Especial. Data de atualização: 24/12/2014.

Um aspecto importante do Programa Ciência sem Fronteiras foi a participação do setor privado, cujas parcerias estabelecidas viabilizaram a concessão de 14.525 bolsas de estudo, conforme explicitado na Tabela 12.

Tabela 12 – Valores recebidos pela iniciativa privada para financiar o Programa Ciência sem Fronteiras

Empresas	Valor global	Valores repassados até 2014	Total bolsas financiadas no acordo
Eletronbras S.A.	R\$ 75.360.773,26	R\$ 60.288.618,61	1.250
Vale S.A.	US\$ 17.540.000,00	R\$ 29.220.762,90	600
TIM Celular*	R\$ 2.000.000,00	R\$ 2.000.000,00	***
Shell	US\$ 2.250.000,00	R\$ 3.165.000,00	75
STATOIL	€ 2.120.541,00	R\$ 3.325.410,00	100
Febraban e Associados	US\$ 180.810.500,00	R\$ 262.833.318,58	6.500
Petrobras**	US\$ 180.000.000,00		5.000
Banco do Brasil**	US\$ 18.000.000,00		500
Caixa Econômica Federal**	US\$ 18.000.000,00		500
Total		R\$ 360.833.110,09	14.525

Fonte: CGMR/DRI/Capes/MEC. Notas: CGMR – Coordenação-Geral de Acompanhamento e Monitoramento de Resultados. DRI – Diretoria de Relações Internacionais. * A TIM Celular financiou 841 bolsas para curso de italiano.

** Acordos em fase de negociação. Data de atualização: 31/12/2014.

Ainda sobre o Programa Ciência sem Fronteiras que foi objeto de inúmeras críticas pela imprensa, algumas delas alegando elevado custo e baixo retorno ao país dos investimentos feitos, sobreleva dizer que o referido programa já foi objeto de diversas dissertações e teses que mostraram sua relevância, mesmo considerando problemas e obstáculos que são inevitáveis em políticas de fomento

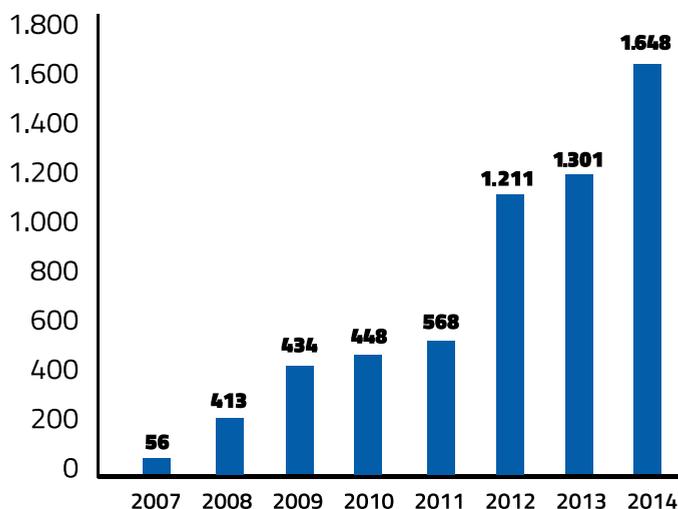
de grande dimensão. Tais críticas não levavam em conta aspectos extremamente positivos do programa, como a enorme importância de jovens conviverem com colegas de várias culturas, originários de várias partes do mundo; a necessária comparação com o processo informativo de sala de aula predominante no Brasil com os processos formativos diferenciados praticados pelas melhores universidades que frequentavam; a residência no *campus*; os cursos em inglês e outras línguas; a convivência e o aprendizado sobre o que distingue as WCU (*World Class Universities*) e outras vantagens da experiência internacional. Dois outros ingredientes ajudavam a reforçar críticas ao programa: i) o fato de que a comunidade científica estava (e continua cada vez mais) acostumada a conviver com recursos mínimos para C&T no Brasil, dava a alguns pesquisadores o argumento de que o investimento parecia exagerado; ii) a exclusão das ciências sociais e humanas. Não obstante as críticas, o programa foi alvo de rigorosa avaliação por Comissão do Senado Federal que chegou à conclusão que no geral o programa atingiu seus objetivos e foi bem-sucedido. Mais detalhes sobre o Programa Ciência sem Fronteiras podem ser vistos nesta obra na parte de artigos acadêmicos, de autoria de Denise Neddermeyer, Ivan Rocha Neto e Dileine Cunha.

Além do Programa Ciência sem Fronteiras, a ampliação da política de internacionalização da educação superior, da ciência e da tecnologia continuou pela via dos programas tradicionais, além de outros que foram criados. Assim, os programas de Doutorado Pleno no Exterior, de Estágio Pós-Doutoral, Doutorado Capes/CNPq/DAAD, Escola de Altos Estudos, e de políticas indutivas a exemplo do Programa Estratégico DRI/DPB e diversas outras formas de cooperação com a Alemanha, Estados Unidos, Reino Unido, França, Itália, Canadá, Espanha, Portugal, Colômbia, Noruega, Japão, Suécia, Israel e países do Mercosul, continuaram se expandindo por diferentes formas de cooperação (professores visitantes, mobilidade de docentes e estudantes, projetos multidisciplinares, intercâmbio de grupos de pesquisa, inovação tecnológica, coorientação de teses, dupla diplomação, missões de estudo, formação de professores para a educação básica, construção de redes de cooperação tecnológica etc.) que oportunizaram às instituições de pesquisa e de pós-graduação do país diversas melhorias que se

refletiram na elevação das notas de vários programas. Muitos dos quais lograram alcançar padrão de excelência. Importa assinalar que essa abrangência de projetos e programas de cooperação contemplou todas as áreas do conhecimento.

Permeando essas ações, o Gráfico 18 sintetiza a evolução dos auxílios concedidos para participação em eventos no exterior, que cresceu de 568 em 2007 para 1.648 em 2014, propiciando aos docentes e pesquisadores do Brasil apresentar e discutir suas pesquisas em reuniões e conferências em vários países e, desta forma, abrir novos espaços de interação e cooperação internacional.

Gráfico 18 – Evolução dos auxílios concedidos para participação em eventos no exterior (Paex) entre 2007 e 2014



Fonte: DRI/Capes/MEC.

Uma das dimensões que vale mencionar na política de cooperação internacional da Capes refere-se à importância atribuída à cooperação Sul-Sul ancorada em pressupostos civilizatórios de partilha de conhecimentos. Nessa perspectiva inserem-se as ações desenvolvidas com países da América Latina, África, Ásia e Oceania, Moçambique, Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau, São Tomé e Príncipe, Timor-Leste, Cuba e Haiti. Essas ações incluíram bolsas de estudo no Brasil, formação de professores para os países de língua portuguesa, projetos conjuntos de pesquisa, mobilidade de professores e alunos. As Tabelas 13 e 14 e os Gráficos 19, 20 e 21 exemplificam a extensão dos programas desenvolvidos.

Tabela 13 – Bolsas e projetos ativos do Programa Pró-Mobilidade Internacional (Capes-AULP) – Multinacional

Ano	Bolsas ativas		Projetos ativos
	Brasileiros	Estrangeiros	
2013	14	15	44
2014	117	135	60

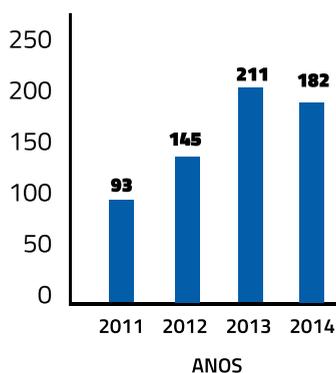
Fonte: DRI/Capes/MEC.

Tabela 15 – Bolsas e projetos ativos do Programa MES-Cuba

Ano	Bolsas ativas			Projetos ativos
	Brasileiros	Estrangeiros (MES – Docentes)	Estrangeiros no Brasil (MES – Projetos)	
2011	12	19	32	45
2012	16	20	51	58
2013	23	31	85	93
2014	34	27	116	121

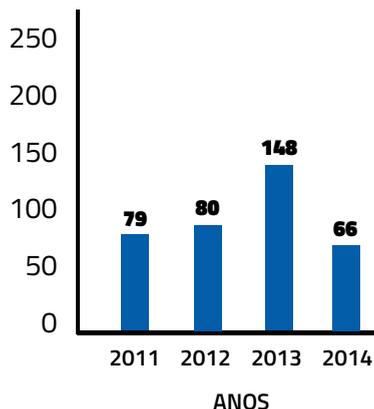
Fonte: DRI/Capes/MEC.

Gráfico 19 – Bolsas ativas para estrangeiros do Programa de Apoio à Expansão da Educação Superior a Distância na República de Moçambique (UAB-Moçambique)



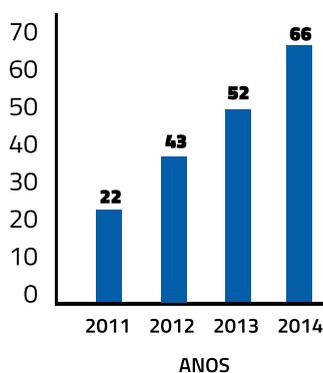
Fonte: DRI/Capes/MEC.

Gráfico 20 – Bolsas ativas para estrangeiros do Programa Pró-Haiti



Fonte: DRI/Capes/MEC.

Gráfico 21 – Bolsas ativas para estrangeiros do Programa de Qualificação de Docente e Ensino de Língua Portuguesa no Timor-Leste (PQLP)



Fonte: DRI/Capes/MEC.

A cooperação com os países de vários continentes que enfrentam dificuldades é importante no marco da cooperação solidária prevista no VI PNPG. Em relação aos países de língua portuguesa, a relevância sobressai tanto em pressupostos políticos e econômicos quanto culturais e civilizatórios. Reveste-se de atenção especial devido às implicações e perspectivas de médio e longo prazo, além de contribuir para a consolidação da língua portuguesa em terras africanas e favorecer intercâmbios diversos. Acrescente-se vantagens recíprocas em termos de maior presença no cenário da globalização e competitividade, com vistas a resgatar a dívida histórica que o Brasil tem com os povos africanos.

4. Avaliação da Pós-Graduação: a busca da excelência

Em prosseguimento aos avanços anteriores, alcançados na primeira etapa da gestão, a política de avaliação continuou a promover durante o VI PNPG mudanças face às novas exigências de qualificação dos programas, cuja expansão e diversificação seguiam de acordo com as metas estabelecidas pelo Plano. Em 2011 havia 39.544 estudantes matriculados nos mestrados acadêmicos, 12.321 nos doutorados e 3.689 nos mestrados profissionais; e, em 2014, esses números evoluíram para 45.602 alunos nos mestrados acadêmicos, 17.048 nos doutorados e 5.925 nos mestrados profissionais. Para melhor avaliar essa expressiva expansão, os programas foram distribuídos em colégios, grandes áreas do conhecimento e áreas de avaliação, conforme apresentado no Quadro 1, devendo ser observada a criação de novas áreas, inclusive a Grande Área Multidisciplinar.

Quadro 1 – Distribuição dos três Colégios, nove Grandes Áreas do Conhecimento e 48 Áreas de Avaliação

Colégio de Ciências da Vida		
Ciências Agrárias	Ciências Biológicas	Ciências da Saúde
Ciências de Alimentos Ciências Agrárias I Medicina Veterinária, Zootecnia Recursos Pesqueiros	Biodiversidade Ciências Biológicas I Ciências Biológicas II Ciências Biológicas III	Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Medicina I, Medicina II, Medicina III, Nutrição, Odontologia, Saúde Coletiva
Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar		
Ciências Exatas e da Terra	Engenharias	Multidisciplinar
Astronomia, Física, Ciência da Computação, Geociências, Matemática, Probabilidade e Estatística, Química	Engenharia I, Engenharia II, Engenharia III, Engenharia IV	Biotecnologia, Ciências Ambientais, Ensino, Interdisciplinar, Materiais

Colégio de Humanidades		
Ciências Humanas	Ciências Sociais Aplicadas	Linguística, Letras e Artes
Antropologia, Arqueologia, Ciência Pública e Relações Internacionais, Educação, Filosofia, Teologia, Geografia, História, Psicologia, Sociologia	Administração, Ciências Contábeis e Turismo, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Sociais Aplicadas I, Direito, Economia, Planejamento Urbano e Regional, Demografia, Serviço Social	Artes, Música, Letras, Linguística

Fonte: DAV/Capes/MEC.

Essa nova distribuição concorreu para a compreensão mais ampla do número de cursos de pós-graduação por grandes áreas de conhecimento, como se pode ver na Tabela 15.

Tabela 15 – Número de cursos de pós-graduação por Grandes Áreas

Grandes Áreas do Conhecimento	Nº de cursos			Cresc. 2004-2013 (%)
	2004	2009	2013	
Ciências Agrárias	337	478	618	83
Ciências Biológicas	316	376	477	51
Ciências da Saúde	578	725	917	59
Ciências Exatas e da Terra	332	417	479	44
Ciências Humanas	419	588	776	85
Ciências Sociais Aplicadas	310	463	637	105
Engenharias	342	445	543	59
Linguísticas, Letras e Artes	167	225	289	73
Multidisciplinar	153	382	689	350
Total	2.954	4.099	5.425	101

Fonte: DAV/Capes/MEC.

Face à crescente expansão, evidenciou-se a necessidade de aperfeiçoamento em relação à Avaliação das Propostas de Cursos Novos (APCN), com o objetivo

de assegurar qualidade compatível com as exigências do VI PNPG. Os novos APCNs passaram a ser avaliadas com base em critérios de concepção e qualidade da proposta, suporte institucional, composição e produtividade do corpo docente, infraestrutura (instalações físicas, laboratórios, bibliotecas etc.), áreas de concentração, linhas de pesquisa e estrutura curricular. A comissão de análise passou a incluir docentes e pesquisadores de áreas diferentes, como meio para obter contribuições e experiências de ciências afins. A Tabela 16 apresenta a evolução das APCNs de 2011 a 2014, em que se pode verificar a relação entre propostas apresentadas e recomendadas. Sublinhe-se que entre as inovações introduzidas incluem-se visitas *in loco* e seminários de acompanhamento da pós-graduação, pois esse procedimento possibilita um contato direto das comissões com as condições e desafios locais e regionais dos programas.

Tabela 16 – Cursos novos de pós-graduação submetidos (Subm) pelas IES e recomendados (Recom) pela Capes nos anos 2011-2014

Nível de Curso proposto	2011		2012		2013		2014	
	Subm	Recom	Subm	Recom	Subm	Recom	Subm	Recom
Mestrado	346	169	323	136	326	145	361	136
Doutorado Acadêmico	192	124	163	100	226	126	270	156
Total Acadêmico	538	293	486	236	552	271	631	292
Mestrado Profissional	196	66	202	95	169	71	275	101
Total Geral	734	359	688	331	721	342	906	393

Fonte: DAV/Capes/MEC.

No que toca à avaliação trienal realizada em 2013, foram examinados 3.337 programas, abrangendo 5.082 cursos, sendo 2.893 de mestrado, 1.792 de doutorado e 397 de mestrado profissional. Dos 3.337 programas avaliados, 1.395 obtiverem nota 3, 1.057 nota 4, 570 nota 5, 204 nota 6 e 116 nota 7. Outra inovação importante na política de avaliação foi a criação da Plataforma

Sucupira, que permitirá na próxima avaliação quadrienal alcançar maior precisão de todos os fatores que se fazem presentes para uma melhor avaliação dos programas. A coleta de dados dessa Plataforma passa a ser feita *online*, de forma contínua, a partir dos seguintes componentes de responsabilidade das IES: gestão de programas, integração com os outros sistemas das IES, transformação de informações em dados estatísticos alinhando processos de demanda na Capes: agendamento e registro da avaliação, publicação de resultados e análise de reconsiderações. Além da sua simplificação, o novo processo tem como vantagem a perspectiva de transparência pública que enriquece a avaliação e autoavaliação dos programas. Adicione-se por último, novos aperfeiçoamentos do Sistema Qualis com o objetivo de possibilitar informações qualificadas sobre o mérito da produção científica.

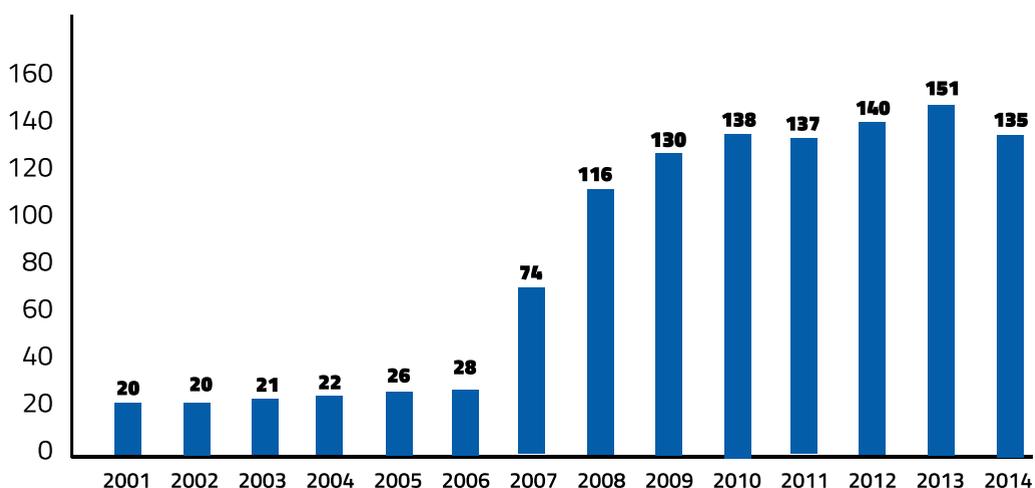
5. Portal de Periódicos: mais conteúdos e inovações

De 2011 a 2014, o Portal de Periódicos deu continuidade à sua trajetória de melhorias e aperfeiçoamentos. Em que pese o aumento dos investimentos, o custo continuou acessível, sendo de US\$ 1,59 por acesso ao texto completo, ou seja, menos de US\$ 0,16 por página de um artigo de dez páginas publicado no dia anterior nas melhores revistas científicas do mundo. Custo menor do que cópias xerox de um outro artigo, eventualmente presente em alguma biblioteca brasileira, se disponível com pelo menos três meses de atraso. Para o acesso a conteúdos de referência, o custo médio de US\$ 0,27 é também muito baixo. Quanto ao número de instituições participantes, a evolução foi de 326 em 2011 para 424 em 2014. Já no tocante aos títulos, houve crescimento de quase 20 vezes: em 2004 o Portal contava com 1.882 títulos, chegou a 31.020 em 2011, e em 2014 atingiu o total de 36.877 títulos de periódicos internacionais recomendados pela comunidade acadêmica brasileira. Como informa o Relatório da Capes, os títulos são registrados por áreas de conhecimento e pelas áreas de avaliação nas quais foram classificados pelo Sistema Qualis. A política da Capes em relação à coleção do Portal de Periódicos consiste na assinatura dos títulos considerados mais importantes pela comunidade científica, sendo que os acréscimos de novos conteúdos são realizados à medida que são identificados títulos representativos

para complementação das coleções (BRASIL, 2014). Destaque-se que em 2012 foi assinado o conteúdo do *National Geographic Virtual Library*, especialmente para atender os estudantes da rede pública do ensino fundamental.

No que tange à visibilidade da ciência brasileira, o Gráfico 22 apresenta o crescimento de títulos de periódicos brasileiros indexados nas bases internacionais de 2001 a 2014.

Gráfico 22 – Número de periódicos brasileiros indexados na base *Web of Science*



Fonte: DPB/Capes/MEC.

Como afirma o Relatório da Capes 2011-2014, a “política de indexação de revistas brasileiras nas duas principais bases de dados internacionais conduziu a um extraordinário incremento na visibilidade mundial da produção científica brasileira” (BRASIL, 2014, p. 175).

Com a dinamização dos mecanismos de apoio, a evolução da posição do Brasil na produção científica e tecnológica continuou ascendente, como indica a Tabela 16 que apresenta o *ranking* da produção científica mundial no ano de 2013. Mencione-se que em 2004 o Brasil aparecia com apenas 18.097 publicações (ALMEIDA; GUIMARÃES, 2013). Os dados mostram a evolução dos componentes quali-quantitativos da pós-graduação brasileira.

Tabela 17 – *Ranking* da produção científica de 2013

Nr.	Country/Territory	Web of Science Documents
1	USA	400.964
2	China	253.690
3	Germany	109.370
4	England	98.246
5	Japan	86.148
6	France	75.561
7	Italy	66.582
8	Canada	66.114
9	India	58.974
10	Spain	57.883
11	Australia	55.764
12	South Korea	54.233
13	Brazil	41.290
14	Netherlands	38.951
15	Taiwan	31.343

Fonte: Web of Science (core collection).

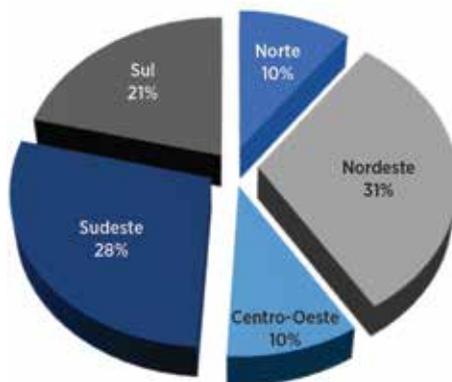
Não fossem as oscilações do cenário político e econômico do país, que subtrai ou deixa à margem o enorme acervo de conhecimentos e de pessoal de alto nível que o país logrou atingir devido aos avanços da pós-graduação e da pesquisa, certamente o desenvolvimento do país estaria se beneficiando plenamente da infraestrutura de pesquisa da pós-graduação e da expertise disponível. Assinale-se em aditamento que, na medida em que as políticas de desenvolvimento contarem em seu processo de implementação com investimentos em ciência e tecnologia que são necessários e imprescindíveis aos contínuos aperfeiçoamentos que elas requerem, com certeza a articulação entre ciência, tecnologia e desenvolvimento adquirirá novo e promissor impulso. Foi isso que aconteceu, a título de exemplo, com a parceria entre a Petrobras e a Coppe (UFRJ), e Cepetro

(Unicamp) de pesquisas em águas profundas e a experiência de Ozires Silva no Centro Tecnológico da Aeronáutica com a fabricação do primeiro avião no país.

6. Educação Básica: Pibid, Pibic das licenciaturas e bolsas no exterior

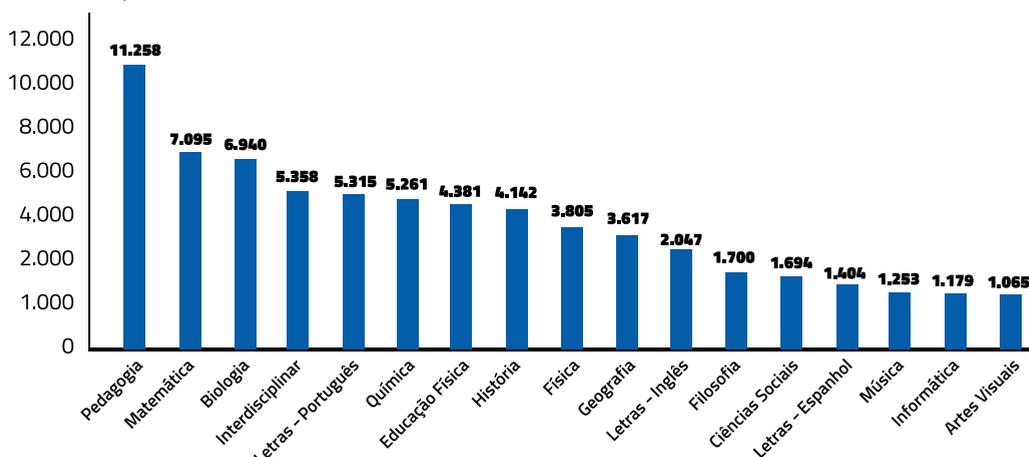
Na esteira da Lei nº 11.502/2007, a Capes seguiu avançando e ampliando suas ações para a melhoria da formação de professores da educação básica e, nessa direção, fortalecendo os pilares para o desenho de uma nova Capes. Mediante uma política de indução em três linhas de fomento, respectivamente a formação inicial, formação inicial e continuada e formação em pesquisa, a Capes conseguiu atingir resultados previstos pelo VI PNPG. Assim, em relação ao Parfor, no período de 2009 a 2014, 79.060 professores da educação básica em exercício efetuaram matrícula nesse programa, com quase 90% oriundos das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, beneficiando 2.538 municípios. Quanto ao Pibid, que concede bolsas para que estudantes de licenciatura exerçam atividades pedagógicas com foco no enlace entre teoria e prática, de 3.088 bolsistas existentes em 2009, expandiu para 90.254 bolsistas em 2013, com mais de 50% dos estudantes localizados nas regiões prioritárias e historicamente carentes, conforme se pode ver no Gráfico 23. Os cursos e áreas mais contemplados foram a Pedagogia, Matemática, Biologia, Área Interdisciplinar, Letras e Química. O Gráfico 24 apresenta a distribuição das bolsas por cursos e áreas.

Gráfico 23 – Percentual de distribuição de bolsas do Pibid por região



Fonte: DEB/Capes/MEC.

Gráfico 24 – Áreas e cursos com mais de mil bolsas de iniciação à docência, 2014



Fonte: DEB/Capes/MEC.

O Pibid passou a ser um programa altamente referenciado pelas políticas de educação dos estados e municípios. Numa avaliação externa desse programa, os consultores da Unesco, examinando depoimentos dos coordenadores de área, reconheceram que o programa constitui uma das melhores políticas públicas de indução para o fortalecimento da formação docente já implantadas no Brasil (BRASIL, 2013). Como afirmou na época o presidente da Capes, Jorge Guimarães, programas como o Pibid e o Parfor procuravam

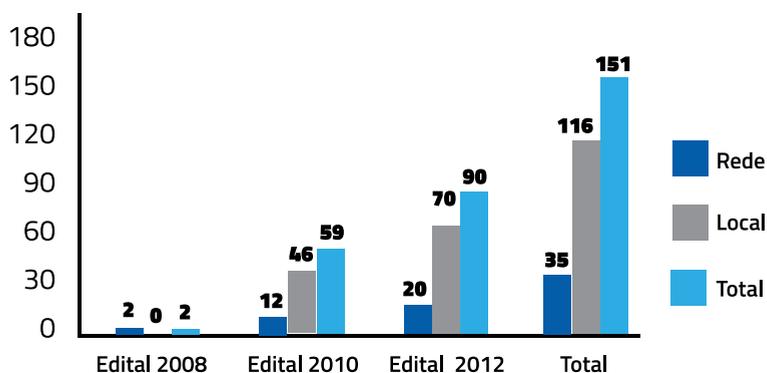
[...] responder ao desafio de valorizar a docência e trazer o espaço da escola básica para o interior das práticas acadêmicas de construção do conhecimento, incentivando um olhar científico sobre a complexidade da dinâmica escolar e promovendo uma aproximação entre a educação básica e a superior, incluindo a pós-graduação (GUIMARÃES, 2012 *apud* CUNHA, 2016, p. 353).

A distância entre a educação superior e a pós-graduação e a educação básica, nomeadamente com referência às práticas pedagógicas tem sido objeto de inúmeras críticas, e mereceu atenção especial durante a gestão de Guimarães, sendo inclusive incorporada como um dos critérios da avaliação

trienal dos programas de pós-graduação em educação *stricto sensu*. A rigor, como destacou Cunha, “o olhar científico a que se refere Jorge Guimarães desponta como uma das contribuições relevantes da universidade à educação básica. O processo educativo precisa da ciência para fugir dos improvisos e ideologizações apressadas” (CUNHA, 2016, p. 353-354). Neste sentido, vale notar que ao lado do Pibid, outra iniciativa de extraordinária importância foi a criação do Mestrado Profissional em Ensino de Matemática em Rede Nacional, o Profmat, que em poucos anos atingiu milhares de alunos-professores de matemática de escolas públicas pelo Brasil afora. Esse programa também influenciou a abertura de outros mestrados profissionais em disciplinas fundamentais da educação básica.

Outra linha de atuação importante da atuação da Capes na área da educação básica concretizou-se com a criação do Observatório da Educação Básica (Obeduc), programa instituído pelo Decreto nº 5.804/2006, com o objetivo de incentivar a formação de mestres e doutores em educação e estimular a pesquisa, valendo-se do acervo de dados existentes no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Como resultado dos editais lançados, de 59 projetos em vigência em 2010, evoluiu para 151 em 2014, conforme consta do Gráfico 25.

Gráfico 25 – Obeduc: situação da vigência dos projetos, 2014



Fonte: DEB/Capes/MEC.

Pelo relato dos pesquisadores, o Obeduc gera efeitos positivos no sentido de elevar a nota dos vários programas de pós-graduação na avaliação trienal,

havendo casos em que um programa de nota 4 passou para nota 6. Vale acrescentar o fortalecimento do compromisso da pós-graduação com a educação básica, um discurso antigo que começou a tornar-se realidade (BRASIL, 2014).

Várias outras iniciativas e programas ampliaram a presença da Capes nas políticas de educação básica, como o Programa Novos Talentos, de apoio a diferentes atividades extracurriculares criativas; o Prodocência, pensado e estruturado para dar mais robustez às licenciaturas; os Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores, com o objetivo de facilitar o acesso dos cursos de formação de professores aos recursos tecnológicos e práticas inovadoras; o Programa de Residência Docente, com a finalidade de facilitar a superação do histórico desenlace existente entre os fundamentos teóricos da formação docente e as práticas pedagógicas em sala de aula; a Rede Nacional de Educação e Ciência, concebido como suporte à melhoria do ensino de ciências; o Projeto Klein em Língua Portuguesa (contribuição do Brasil ao *Klein Project for the 21st Century*), proposto pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) para incentivar pesquisas avançadas para a melhoria do ensino da matemática nos diversos níveis da educação; ações formativas decorrentes da Olimpíada Brasileira de Matemática nas Escolas Públicas (Obmep) em articulação com o Impa, SBM, MEC, MCTI e CNPq, destinada a alunos e professores que participam da Obmep; Expedições de Educação e Ciência para o Brasil sem Miséria, em que a Fiocruz em parceria com várias instituições realizou expedições científicas associadas à formação docente; Programa de Apoio a Feiras de Ciências e Mostras Científicas, construindo espaços de formação docente; e a cooperação internacional para professores da educação básica por meio do Programa de Desenvolvimento Profissional para Professores (PDPP), de modo a oferecer bolsas de aperfeiçoamento para docentes da educação básica em universidades estrangeiras. Conforme se vê no Tabela 18, no período de 2010 a 2014 foram concedidas 2.179 bolsas, sendo 129 no Reino Unido, 1.675 no Estados Unidos, 25 na Alemanha e Áustria, 125 na Suíça, 58 na França e 167 em Portugal. Trata-se, novamente, de um fato inédito na história das políticas públicas da União. Até então, somente docentes e pesquisadores das universidades podiam obter uma

bolsa no exterior. Com o ritmo intenso de internacionalização das atividades e ações humanas, iniciativas como essa precisam ter continuidade. No caso específico da área da educação, diante do papel preponderante e estruturante de agências e organismos internacionais que discutem e têm atribuições em matéria de políticas educacionais, o incremento da cooperação internacional no campo da educação básica eleva-se à condição de indiscutível prioridade.

Tabela 18 – Total de professores que participaram de programas de cooperação internacional, 2010 a 2014

País	Professores
Reino Unido	129
Estados Unidos	1.675
Alemanha	25
Suíça	125
França	58
Portugal	167
Total	2.179

Fonte: DEB/Capes/MEC.

7. Educação a Distância: antecipando tendências

O Sistema UAB foi formalizado pelo Decreto nº 5.800/2006 com o intuito de expandir as ofertas públicas de educação superior. O Decreto nº 6.755/2009 atribuiu à Capes a missão de aproveitar o potencial da educação a distância para impulsionar a formação de docentes para a educação básica. Assim, em seguimento às ações já assinaladas anteriormente, a Capes, no período 2011-2014 continuou o processo de expansão mediante a oferta de cursos de bacharelado, licenciatura, formação pedagógica, formação de tecnólogos e pós-graduação. As Tabelas 19 e 20 explicitam a evolução do fluxo de ingressantes e de concluintes, de 2011 a 2014.

Tabela 19 – Evolução do fluxo de ingressantes por nível nas Ipes do Sistema UAB

Modalidade	Ingressados				
	Dez/10	Dez/11	Dez/12	Dez/13	Dez/14
Aperfeiçoamento	15.399	27.053	34.441	52.030	57.536
Bacharelado	15.207	22.977	26.610	34.244	51.920
Especialização	31.595	50.793	76.729	126.565	171.866
Extensão	845	4.965	7.168	11.053	12.272
Formação Pedagógica	70	107	107	859	1.162
Licenciatura	64.884	101.678	130.464	177.960	208.534
Sequencial	749	804	1.180	1.180	1.093
Tecnólogo	6.386	8.017	9.767	13.351	15.596
Total	135.135	216.394	286.466	422.222	519.979

Fonte: Sisrel/DED/Capes/MEC.

Nota: *Sisrel – Sistema de Extração Dinâmica de Dados – Capes; DED – Diretoria de Educação a Distância.

Tabela 20 – Evolução do fluxo de formados por nível nas Ipes do Sistema UAB

Modalidade	Formados				
	Dez/10	Dez/11	Dez/12	Dez/13	Dez/14
Aperfeiçoamento	8.013	14.685	17.155	23.415	25.427
Bacharelado	–	197	559	1.185	3.906
Especialização	3.674	9.505	16.892	34.030	45.010
Extensão	168	1.087	1.913	2.565	3.296
Formação Pedagógica	–	–	–	89	93
Licenciatura	70	653	2.575	22.443	40.055
Sequencial	206	207	239	239	167
Tecnólogo	338	595	899	2.138	2.523
Total	12.469	26.929	40.132	86.104	120.477

Fonte: Sisrel/DED/Capes/MEC.

Tais resultados foram obtidos mediante a estratégia de polos de formação distribuídos por todo o país em articulação com as universidades. A Tabela 21 sintetiza a situação dos polos por Unidade Federativa e por *status* (ativo, inativo, provisório e desligado).

Tabela 21 – Situação dos polos por Unidade Federativa

UF	Polos	AA	%	AP	%	NA	%	FR	%
AC	8	8	100%	–	0,0%	–	0,0%	–	0,0%
AL	20	10	50,0%	–	0,0%	9	45,0%	1	5,0%
AM	23	10	43,5%	–	0,0%	12	52,2%	1	4,3%
AP	6	3	50,0%	–	0,0%	2	33,3%	1	16,7%
BA	67	44	65,7%	–	0,0%	19	28,4%	4	6,0%
CE	36	17	47,2%	–	0,0%	11	30,6%	8	22,2%
DF	6	–	0,0%	–	0,0%	6	100,0%	–	0,0%
ES	27	23	85,2%	1	3,7%	1	3,7%	2	7,4%
GO	28	17	60,7%	–	0,0%	10	35,7%	1	3,6%
MA	28	21	75,0%	–	0,0%	4	14,3%	3	10,7%
MG	136	19	66,9%	–	0,0%	39	28,7%	6	4,4%
MS	19	12	63,2%	–	0,0%	7	36,8%	–	0,0%
MT	33	24	72,7%	–	0,0%	9	27,3%	–	0,0%
PA	40	23	57,5%	–	0,0%	17	42,5%	–	0,0%
PB	26	18	69,2%	–	0,0%	6	23,1%	2	7,7%
PE	24	16	66,7%	–	0,0%	5	20,8%	3	12,5%
PI	44	35	79,5%	1	2,3%	6	13,6%	2	4,5%
PR	64	49	76,6%	1	1,6%	8	12,5%	6	9,4%
RJ	35	33	94,3%	–	0,0%	2	5,7%	–	0,0%
RN	25	12	48,0%	–	0,0%	10	40,0%	3	12,0%
RO	7	6	85,7%	–	0,0%	–	0,0%	1	14,3%
RR	15	15	100,0%	–	0,0%	–	0,0%	–	0,0%

RS	49	45	91,8%	–	0,0%	–	0,0%	4	8,2%
SC	35	28	80,0%	–	0,0%	4	11,4%	3	8,6%
SE	14	9	64,3%	–	0,0%	1	7,1%	4	28,6%
SP	71	61	85,9%	–	0,0%	6	8,5%	4	5,6%
TO	18	15	83,3%	–	0,0%	2	11,1%	1	5,6%
Total	904	645	71,3%	3	0,3%	196	21,7%	60	6,6%

Legenda: AA – apto; AP – apto com pendências; NA – não apto; SR – fase de regularização.

Fonte: DED/Capes/MEC.

Assinale-se que em 2014, mais de 70% dos polos estavam em atividade nas mais diversas regiões do país, com oferta de muitas e diferentes oportunidades de capacitação. A modalidade de educação a distância, em que pese ainda haver críticas sobre a sua qualidade, constitui uma alternativa valiosa para o enfrentamento dos desafios atuais da educação. As críticas são válidas, sobretudo quando feitas na perspectiva de melhoria do Sistema UAB. A propósito, a crise sanitária que o país está atravessando colocou em evidência a importância da educação a distância que, na medida em que ela se naturalizar, a política educacional do país poderá contar com instrumentos que permitem colocar à disposição das escolas valiosos programas e materiais didático-pedagógicos à altura das exigências e padrões internacionais da educação. Sob esse aspecto, o Sistema UAB e sua infraestrutura organizada pela Capes, poderão converter-se em componente de relevo para a política de educação durante e na pós-pandemia. Graças à experiência da UAB, o Ministério da Educação dispõe hoje de qualificada infraestrutura e acervo de conhecimentos que podem ser mobilizados para o enfrentamento pedagógico de uma crise sanitária sem precedentes na história que impactou e continua a impactar todos os setores da vida do país, deixando à vista desafios para os quais as respostas são ainda incertas. Tudo indica que novo capítulo de educação remota será inaugurado não para substituir o presencial, mas para garantir uma travessia qualificada e, certamente, convertendo-se num sistema híbrido com o presencial e o remoto contribuindo interativamente para uma nova e promissora etapa das políticas de educação, em todos os graus e modalidades do ensino.

Referências

- ALMEIDA, Elenara E. de A.; GUIMARÃES, Jorge A. *A pós-graduação e a evolução da produção científica brasileira*. São Paulo: Editora Senac, 2013.
- ARRETCHE, Martha. *Trajetórias das desigualdades*. São Paulo: Unesp-CEM, 2015.
- BINDÉ, Jérôme. *Rumo às sociedades do conhecimento: Relatório mundial da Unesco*. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.
- BRASIL. MEC/Capes. *Plano Nacional de Pós-Graduação Graduação – PNPG 2005-2010*. Brasília, dezembro de 2004. Disponível em: <https://www.Capes.gov.br/images/stories/download/editais/PNPG_2005_2010.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.
- _____. MEC/Capes. *Relatório de gestão 2004-2010*. Brasília: Capes, 2010.
- _____. MEC/Capes. *Relatório de gestão da Diretoria de Educação Básica (DEB) 2009-2013*. Brasília: Capes, 2013.
- _____. Capes. *Relatório de gestão 2011-2014*. Brasília: Capes, 2014.
- CASTRO, Luiz A. B. de. O desequilíbrio regional brasileiro e as redes de pesquisa e pós-graduação. In: BRASIL. MEC/Capes. *Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011-2020*. V. 2. Brasília: Capes, 2010. p. 217-258.
- CUNHA, Célio da (coord.). *O MEC pós-Constituição*. Brasília: Liber Livro, 2016.
- GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S.; TONETO JÚNIOR, R. *Economia brasileira contemporânea*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- GUIMARÃES, Jorge. *A carreira, a Capes e o desenvolvimento educacional, científico e tecnológico do Brasil*. Discurso na UFF por ocasião da Solenidade de concessão do título de Professor Emérito da UFF. Niterói, RJ – 6/12/2012. Texto mimeo.

_____. *Internacionalização da universidade brasileira no presente contexto educacional, suas perspectivas e implicações*. Discurso proferido na UFRGS por ocasião da solenidade do título de Professor Emérito concedido a Jorge Guimarães. Porto Alegre – 18/6/2013. Texto mimeo.

GUIMARÃES, Samuel P. Soberania nacional: aspectos geopolíticos e econômicos. In: BRASIL. MEC/Capes. *Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011-2020*. V. 2. Brasília: Capes, 2010. p. 587-608.

LOPES, J. Leite. *Ciência e libertação*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1969.

MOTOYAMA, S. (orgs.). *História das ciências no Brasil*. São Paulo: EPU-USP, 1979/1981. p. 181-234.

NOGUEIRA, Oracy. A sociologia no Brasil. In: FERRI, M. G.;

TAVARES, Maria H. Na liga dos insanos. In: *Folha de São Paulo* (23/4/2020), p. A2.

TEIXEIRA, Anísio. *A educação no Brasil*. São Paulo: Editora Nacional, 1969.

VAL, Adalberto L. Amazônia: reflexões para o PNPG 2011-2020. In: BRASIL. MEC/Capes. *Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011-2020*. v. 1. Brasília: Capes, 2010. p. 95-116.

Parte III

PERCEPÇÕES E DEPOIMENTOS DA COMUNIDADE ACADÊMICA

“As nações em desenvolvimento [...] não podem deixar de adotar, com urgência, um programa de educação básica generalizada, de manutenção e estímulo às universidades e à pesquisa científica e tecnológica, integrado com os planos de expansão econômica e afirmação nacional”. (p. 26)

J. Leite Lopes

Jorge Guimarães gestor e cientista: percepções de cientistas, pesquisadores e familiares

Célio da Cunha *

Introdução

É necessário reconhecer que, na história do Brasil, sobretudo nos campos da educação, da ciência e da tecnologia, não são muitas as figuras que se destacaram por desempenhos e realizações que contribuíram para que o país prosseguisse uma luta histórica, pela emancipação do pensamento e pelo fortalecimento de sua alteridade. Superar séculos de colonização e dependência predatória requer, entre outras condições, a presença na vida pública de pessoas que, aliando conhecimento, ética, ousadia e crença nas direções e rumos de relevância coletiva, possam concretizar avanços que se tornaram imperativos. Via de regra, quando se examina o itinerário de vida das pessoas que lograram atingir essa posição, observa-se sempre a presença de alguns fatores que foram fundamentais. Uma das fontes mais valiosas para a percepção desses valores são os depoimentos colhidos ao ar livre e de forma espontânea. Desse modo, por ocasião do 70º aniversário de Jorge Almeida Guimarães, ao tempo em que era presidente da Capes, uma instituição que desde o início, teve a abastecê-la as ideias e inspiração de Anísio Teixeira, seu fundador, por iniciativa de duas ex-alunas, respectivamente as professoras Thereza Cristina Barja-Fidalgo, da Uerj, e Russolina Benedeta Zingali, da Uerj, foram colhidas várias opiniões, registradas

* Professor da Faculdade de Educação da UnB (aposentado); Professor do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da Universidade Católica de Brasília

no vídeo *De Campos aos Campi: Jorge Almeida Guimarães, 50 anos de dedicação à ciência*. Tais opiniões não são de personagens da vida política ou econômica do país, mas de pesquisadores e cientistas, pertencentes às universidades e instituições de pesquisa, locais privilegiados e legítimos de produção do conhecimento.

Foram depoimentos espontâneos que não obedeceram a um roteiro formal e, por isso mesmo, revelam aspectos e dimensões importantes de uma trajetória brilhante de vida e profissão, que podem servir de referência a todos os que batalham por políticas científicas de alcance nacional. Nessa oportunidade, foram também colhidos depoimentos de Jorge Guimarães (publicados na Parte IV deste livro sob o título “Jorge Guimarães por ele mesmo”) sobre vários episódios de sua carreira, que revelam exemplos e lições de coragem e ousadia no enfrentamento de diferentes obstáculos, tanto para dar seguimento aos seus estudos quanto para a defesa e o fortalecimento de políticas de ciência e tecnologia, à altura das exigências e necessidades de desenvolvimento do país.

Assim, o presente texto foi elaborado a partir dos depoimentos dos pesquisadores e familiares constantes do vídeo referido, seguido sempre de considerações pertinentes e implícitas ao contexto das políticas de ciência e tecnologia no país.

A percepção dos cientistas

Entre os vários depoimentos colhidos, um deles, o de Adalberto Vieyra, membro titular da Academia Brasileira de Ciências, chama logo a atenção para um aspecto fundamental no processo de construção da carreira de Jorge Guimarães:

Eu me recordo de que, na cerimônia da Sociedade Brasileira de Bioquímica, nós saíamos procurando pessoas que fossem capazes de deixar o lugar onde estavam para se juntarem a nós; coube a Leopoldo de Meis convencer o Jorge Guimarães, à época na Universidade Federal Fluminense, para vir à UFRJ. Ele poderia ter sido transferido como Professor Titular da Fluminense, mas preferiu ser transferido como Adjunto da Escola Paulista de

Medicina, defendendo, como sempre defendeu que o acesso ao mais alto degrau da carreira acadêmica tinha que ser por concurso. Esse foi o primeiro exemplo, a primeira lição que o Jorge me deu.

A retidão e crença nos estudos fez dele, segundo Vieyra, “grande inteligência e capacidade de trabalho, que o tornou um dos grandes cientistas do país”. A essa qualidade, acrescenta-se a sua persistência e resiliência no enfrentamento dos desafios. Nessa linha, sobressai a afirmação de Adalberto Vieyra, no sentido de que a contribuição mais importante de Jorge, talvez seja sua pregação, com fé, para defender ideais que emanam dos desejos, dos anseios e dos direitos de nossa população. A sua capacidade de trabalho foi observada por Ana Beatriz Gorini da Veiga, ex-aluna de Jorge Guimarães, da iniciação científica até o doutorado, ao declarar que, apesar de seus elevados e sempre urgentes compromissos na Capes, todo sábado deslocava-se para seu laboratório em Porto Alegre, para dar continuidade ao seu projeto de pesquisa e orientar alunos, revelando, desse modo, vontade e energias incomuns. Certa vez, Jamil Assreuy, professor titular do Departamento de Farmacologia da UFSC, e que foi também orientado por Jorge Guimarães, perguntou se ele não se cansava de viajar de um lado para outro, do Brasil e do mundo, e se envolvendo e comprometendo-se com tantas coisas. Jorge respondeu: “Meu caro, é o seguinte. Eu sou militante do PECT, que é o Partido da Educação, da Ciência e da Tecnologia. Por esse partido, dou minha vida”. Após ter ouvido essa convicção, Jamil Assreuy concluiu que foi a grande lição que ele aprendeu com Jorge Guimarães, pois se o objetivo é mudar o país, como já vem ocorrendo, torna-se imprescindível aumentar o número de militantes do PECT.

Como professor-orientador, revelava e ampliava suas qualidades de educador. Carlos Termignoni, pesquisador do Centro de Biotecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que foi orientado por Jorge Guimarães no mestrado e no doutorado pela Escola Paulista de Medicina (hoje Unifesp), o considera como o melhor orientador que um estudante possa escolher, pois ele dá primazia à evolução do orientando, muitas vezes em detrimento de seu próprio trabalho.

Além disso, tinha abertura ideológica para novas áreas do conhecimento, acentua Hugo Verli, professor associado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, o que bem caracteriza seu estilo democrático de orientação. Como salientou Helena Nader, que foi presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), ele ensina o outro a pensar, valorizando o pensamento criativo e produtivo. Esta característica é de grande alcance em orientações de dissertações e teses, pois permite melhor aproveitamento do potencial do estudante em estudos pós-graduados. Por isso, sempre considerou muito importante a política de bolsas em iniciação científica, conforme ressaltou Arnaldo Zaha, professor titular do Centro de Biotecnologia da UFRGS. Nesse sentido, tanto como diretor do CNPq ou como presidente da Capes, multiplicou as bolsas dessa modalidade de forma a ampliar as oportunidades para a revelação de talentos a partir da graduação, convertendo o Pibic no maior programa de iniciação científica do mundo, conforme as palavras de José Roberto Drugowich, da USP.

As qualidades educadoras de Jorge Guimarães foram também assinaladas por outra ex-aluna, Thereza Christina Barja-Fidalgo, professora titular e pesquisadora líder do Laboratório de Farmacologia Molecular da Uerj, uma das mentoras do mencionado vídeo, ao afirmar que cada estudante que por ele passa, ele doa a linha de pesquisa, postura rara e incomum. Com isso, seus alunos e orientandos continuam a conviver com ele de uma maneira amiga e companheira, mesmo depois de terminarem os estudos. “Foi isso que ele nos ensinou, mas muito mais, ou seja, ensinou-nos a respeitar e conviver com os alunos, pois o valor das coisas”, frisa essa pesquisadora, “não está no tempo em que elas duram, mas na intensidade com que elas acontecem”. Por isso, existem momentos inesquecíveis, coisas inexplicáveis e pessoas incomparáveis. “O Jorge é uma pessoa incomparável. Jorge nos ensina como orientar com segurança e solidez”, afirmou Markus Berger, do Centro de Pesquisa Experimental do Hospital das Clínicas de Porto Alegre, ex-aluno e ainda hoje desenvolvendo projetos de pesquisa conjuntos.

Apaixonado pelo Flamengo, por vezes ele comparava a revelação de talentos na ciência e no futebol, característica lembrada por Jamil Assreuy. Dizia que a iniciação científica é uma espécie de “escolinha de futebol”, em que os

estudantes têm que aprender, e a gente precisa colocá-los na escolinha de futebol o mais cedo possível, para que eles aprendam a jogar futebol, e que se possa descobrir um Zico, Ronaldinho ou Pelé. Em outras palavras, para que o Brasil tenha mais Carlos Chagas, Jacob Palis ou mais medalhas Fields, como a de Arthur Ávila, é preciso desde os primeiros dias de escola, utilizar metodologias de ensino e espaços criativos que permitam às crianças e jovens revelar seus talentos. Foi essa obcecada paixão pela iniciação científica que o motivou a fazer da Capes uma instituição também inserida na luta pela melhoria da educação básica, formando professores e educadores para uma nova escola, requerida pelas mudanças estruturantes do atual milênio. Uma escola mais criativa e liberadora de potencialidades humanas. “Certamente um professor como ele”, diz José Reck Júnior, também ex-aluno e pesquisador do Instituto de Pesquisa Desidério Finamor da Secretaria de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, “que tem grande capacidade para ensinar, pode ser resumido numa única palavra: Professor”. Professor na concepção dicionarizada por Aurélio Buarque de Holanda, que professa uma crença, que afirma, que assegura e que conhece.

Sua trajetória de atuação como dirigente em instituições públicas de ciência e tecnologia, caminhava *pari passu* com a função docente que ele seguia com seriedade e rigor. Catharina Brandi, do Departamento de Bioquímica da Universidade Federal de São Paulo, relata a sua preocupação com a elaboração de questões para as provas. “Nós montávamos as provas, aplicávamos as provas e a grande preocupação dele era um levantamento das questões, quais as que foram respondidas, para saber se as questões tinham sido formuladas corretamente. Por isso, afirma essa pesquisadora que cada vez que ela elabora uma prova, lembra-se do exemplo do Jorge Guimarães, acrescentando que cada um tem de fazer a sua parte na luta pelos avanços do país. “Esse era o lema dele, por isso sempre o considere um professor com P maiúsculo”. O seu compromisso se desdobrava em várias dimensões, inclusive compreendendo a dimensão pessoal. Relata Elói Garcia, pesquisador titular e ex-presidente da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) que, ao tempo em que teve um problema cardíaco, “Jorge Guimarães, ao tomar conhecimento, pegou um avião em Porto Alegre e foi até o Rio de Janeiro, entrou

no hospital e foi até meu quarto me visitar e proporcionou-me um momento inesquecível. O diálogo que então tivemos foi de luzes e novos horizontes”. Gestos como esse são raros, e mostra o valor que Guimarães dispensava às amizades. Revela a sua dimensão humana.

Elói de Souza Garcia foi o primeiro doutor orientado pelo Jorge Guimarães na Escola Paulista de Medicina (EPM). Ele relembrou vários episódios de sua experiência ao lado de Jorge Guimarães, desde o tempo em que era seu estudante de iniciação científica, no ensino e nas pesquisas. Ambos passavam longas noites em laboratórios da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Não tinham férias. Elói Garcia chama a atenção para as perseguições que ele sofria, o que o obrigou a afastar-se um tempo da universidade, indo trabalhar numa indústria farmacêutica e, posteriormente, em 1965, assumindo em definitivo sua função docente na UFRRJ, após ter sido aprovado em concurso público. Sobre perseguições, parece-nos oportuno lembrar que o fundador da Capes, Anísio Teixeira, também foi vítima de perseguições nos anos autoritários de Vargas e do regime militar de 1964.

Portador de uma mente inquieta e sempre fomentando ideias e ações, Guimarães, como registrou Elói Garcia, passou por várias universidades e em todas elas deixou sua marca, o seu carimbo de educador e pesquisador, formando gente e combatendo a burocracia com vistas a melhorar as condições para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Além disso, sua cooperação com os colegas era inequívoca, lembra Regina Stella que, como professora e pesquisadora do Departamento de Bioquímica da EPM, recepcionou com a Catharina Brandi e outros colegas, a chegada de Jorge, vindo do Rio, para fazer pós-graduação sob a orientação do casal Eline Prado e Leal Prado. Um de seus colegas da pós-graduação, Luis Juliano Neto, professor titular aposentado da Universidade Federal de São Paulo, recorda a importância acadêmica da convivência com os professores Leal Prado e Eline Prado, dois expoentes de uma das fases de maior prodígio da Escola Paulista de Medicina. A esse tempo foi aluno de Hernan Chaimovich, antigo professor titular do Instituto de Química da USP, que ao ressaltar seu desempenho no curso que ministrava,

informou que até hoje guarda as provas dos poucos estudantes aprovados, entre elas, a de Jorge.

Depois ele foi para os Estados Unidos para um programa de pós-doutoramento. Por essa época, a professora Regina Stella tinha algumas dificuldades metodológicas que poderiam ser resolvidas onde ele estava, no *National Institutes of Health* (NIH), em Bethesda, nos arredores de Washington, DC, onde fez seu pós-doutoramento, entre 1973 e 1975. Por intermédio dele, ela foi para o NIH, hospedando-se lá em sua casa, desenvolveu seu projeto, resolvendo o problema de sua pesquisa. A presença na EPM foi um período de muito trabalho e de muitas alegrias partilhadas com seus colegas. Em termos de convivência, sobressai outro valor de Guimarães. Uma ex-aluna na UFRGS, Renata Maria Soares Terra, tradutora e revisora de trabalhos científicos, em seu depoimento disse que as relações com Jorge vão muito além da ciência, de discutir um experimento, por exemplo. É uma pessoa extremamente simples, extremamente aberto com seus alunos e ex-alunos, sendo que a convivência transcende a condição de professor, e se converte em amizades duradouras. Sua experiência e sua influência contribuem muito para o nosso dia a dia, declarou Robson Monteiro, do Instituto de Bioquímica Leopoldo de Meis da UFRJ. Essa percepção do estilo Jorge Guimarães é compartilhada por outros pesquisadores como Misako Uemura Sampaio, professora associada (aposentada) da Universidade Federal de São Paulo, que destacou o seu dinamismo, companheirismo e muito empenho em fazer as coisas acontecerem.

Desse modo, sua escolha para presidir a Capes constituiu um ato acertado do governo. Foi a oportunidade que ele teve para uma ação abrangente e instigadora nas universidades e instituições de pesquisa do país, incentivando iniciativas e ampliando a política de expansão qualificada de mestrados e doutorados nas mais diversas regiões do país. Na Capes, como observou Erney Camargo, professor da USP, norteou o planejamento de forma a possibilitar ações conjuntas e altamente proficuas, com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Na história dessas duas instituições, afirma Camargo, então presidente do CNPq, nunca existiu uma fase de entendimento tão proveitosa. Sem dúvida, procede esse

depoimento de Camargo, pois na Capes, Jorge Guimarães posicionou-se acima de conflitos anteriores, de modo a fortalecer a ideia de uma política de Estado, acima de visões corporativistas e de quaisquer outros interesses. A propósito da concepção de planejamento integrada entre as agências de fomento à pós-graduação e à pesquisa, o depoimento de Sérgio Rezende, do Instituto de Física da UFPE, então Ministro da Ciência e Tecnologia, nessa época, é ilustrativo:

Por conta dessa importância da Capes para o sistema de ciência e tecnologia, o nosso Ministério da Ciência e Tecnologia, com suas agências, o CNPq e a Finep, tem tido uma forte interação com a Capes. Nós temos programas conjuntos em vários setores, sempre buscando melhorar a formação de recursos humanos para a pesquisa e o ensino no Brasil e sempre procurando prover para os pesquisadores melhores condições para desenvolvimento da atividade científica no país.

Este avanço se tornou possível, entre outros fatores, devido à sua disposição, assinala Franklin David Rumjanek, professor titular do Instituto de Bioquímica Leopoldo de Meis da UFRJ, de enfrentar e resolver problemas espinhosos, de forma desburocratizada e eficiente. “Guimarães não temia os obstáculos, quaisquer que fossem eles”. Sob sua direção, a Capes atingiu o ápice de seu percurso de quase 70 anos em termos de infraestrutura, de profissionalismo e de recursos para o fomento à pesquisa. E isso foi devido à sua visão abrangente dos problemas do país, e à sua qualidade de gestor. Denise Neddermeyer que foi sua diretora para a cooperação internacional, frisa que ele sempre sabia o que fazer e como fazer, condição imprescindível para o êxito de mudanças e inovações que foram introduzidas na Capes. Henrique Paim, que foi presidente do FNDE, secretário-executivo e depois Ministro da Educação, segue nessa mesma direção. Considera Jorge “um grande brasileiro, primeiro pela forma como ele conduz o seu trabalho, pela importância que ele tem junto a toda ação estratégica do Ministério da Educação. É um homem com uma personalidade muito forte e uma capacidade muito grande de liderança e gestão”.

Sua atuação na presidência da Capes contou com o apoio irrestrito do ministro Fernando Haddad e de Henrique Paim, secretário-executivo do MEC nessa época. Esse apoio foi plenamente correspondido, como registrou Fernando Haddad:

Para completar esse trabalho magistral que a Capes desempenha, nós alteramos a lei de sua criação e introduzimos, na sua missão, uma das tarefas mais importantes para a melhoria da qualidade da educação básica, que é organizar um Sistema Nacional dos Trabalhadores em Educação em geral, e dos professores em particular. Eu saúdo a Capes, saúdo os novos servidores já contaminados pelas energias positivas de nosso Presidente Jorge Guimarães, que é um veterano na pesquisa brasileira, pessoa de altíssima respeitabilidade no país, que vem liderando com grande competência, ele e sua equipe, os servidores da Capes, essa grande transformação da educação superior do Brasil.

O pronunciamento de Fernando Haddad refere-se não somente ao grande impulso que a Capes vinha imprimindo à pós-graduação e à pesquisa, como à decisão do governo de incluir, nas atribuições da Agência, o desafio de melhorar o preparo do magistério mediante a criação de vários mecanismos de bolsas e estágios, no país e no exterior, destinados a professores e professoras da educação básica. A proposta de Fernando Haddad e Jorge Guimarães era a de aproveitar a experiência de vários decênios da Capes, que resultou na organização de reputado sistema de pós-graduação *stricto sensu* em prol da educação básica, de modo a concretizar um dos sonhos do fundador Anísio Teixeira. Sob esse ângulo, vale reproduzir o depoimento de Adalberto Luis Val, pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa):

Nessa pirâmide de formação de recursos humanos, a base tem que ser extremamente forte, e isso ficou claro agora, nesse novo sistema em que o governo começa a valorizar esse tipo de coisa, fazendo com que ele seja acompanhado

da mesma forma e buscando o mesmo sucesso que nós tivemos com a pós-graduação.

Esse depoimento mostra a importância que os cientistas sempre dispensaram à necessidade de um sistema de educação básica de boa qualidade, condição imperativa para o avanço da ciência e, por conseguinte, do desenvolvimento do país. Daí o entusiasmo de Jacob Palis, do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa) e um dos mais laureados cientistas do país:

A Capes, sob a Presidência de Jorge Guimarães, adquiriu uma nova dimensão. Atualmente a Capes é brilhante. Jorge está mudando a ciência nacional. É muito bom você descobrir algo novo, atingir algo novo. Tudo o que é bom, pode ser feito pela ciência no Brasil. Além disso, Jorge é o primeiro membro da Academia Brasileira de Ciências que assume a Presidência da Capes, o que encerra um simbolismo muito grande.

Acerca da luta dos cientistas em prol da educação básica, importa lembrar que, historicamente, a SBPC e outras entidades científicas, por inúmeras vezes, alertaram o país sobre o atraso da educação científica. Não só alertaram, mas também inauguraram ações como a da Fundação Brasileira de Ensino de Ciências (Funbec), entidade fundada pelos cientistas e que funcionava no *campus* da USP. Produziu inúmeros materiais pedagógicos para o ensino de ciências, e publicava uma revista destinada aos professores da educação básica. Por muitos anos, foi dirigida pelo pesquisador Antônio de Souza Teixeira Júnior. E, mais recentemente, o emblemático exemplo do Impa com a Olimpíada Brasileira de Matemática, que envolve a participação de vários milhões de estudantes de todo o país, com resultados auspiciosos e indicativos do potencial existente. Com Jorge Guimarães na Capes, a educação científica inseriu-se na agenda de prioridades, dando origem a inúmeras ações, com destaque para a formação de professores para o ensino das ciências.

Outrossim, por onde passou Jorge Guimarães, como pesquisador em universidades ou exercendo funções diretivas em órgãos de ciência e tecnologia, emergia logo seu espírito inovador. Conta-nos Wanderley de Souza, do Instituto

de Biofísica da UFRJ e membro da Academia Brasileira de Ciências, que, na altura em que era secretário-executivo do Ministério da Ciência e Tecnologia, na gestão do ministro Roberto Amaral, convidou Jorge Guimarães para titular da Secretaria de Política Científica do MCT. Lá, ele realizou um excelente trabalho de parceria com os estados, nomeadamente em relação a um projeto de cooperação de programas de pós-graduação mais avançados com os que estavam no início (denominado Projeto Casadinho), e que ele daria seguimento mais tarde na Presidência da Capes. Esse e outros exemplos estão presentes no percurso académico e de gestor de Jorge Guimarães. No CNPq, no MCT, na Capes ou mais recentemente na Embrapii (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial), onde lidera política de inegável alcance de articulação entre as universidades e instituições de pesquisa com os setores produtivos, como a via mais indicada para lograr avanços na geração de tecnologias, consideradas de relevo para o desenvolvimento regional e nacional. Reinaldo Guimarães, Doutor *Honoris Causa* pela UFBA, e especialista em políticas de ciência e tecnologia, em seu depoimento confirma e amplia o dimensão inovadora de Jorge Guimarães:

Eu não me recordo de nenhum tipo de posição que Jorge ocupou, aonde ele tenha ido mal. Ele é realmente uma pessoa que tem uma habilidade muito grande. Ainda nos anos 70, o Brasil, digamos, vivia sob a tutela de um regime militar, e ambos estivemos envolvidos com batalhas no âmbito da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, que naquele momento, no final dos anos 70, teve papel destacadíssimo na vida política brasileira, não só no campo científico, mas também na luta pelo retorno à democracia. A partir de 1985, com a nova República, nós estivemos juntos na luta pela criação do Ministério da Ciência e Tecnologia. Jorge, mais recentemente, já no Governo Lula, assumiu uma Secretaria no MCT, onde teve papel importante. É uma pessoa que soube em sua vida aliar as habilidades e a competência de um pesquisador de muito boa qualidade no campo da bioquímica, que é o campo

dele, às habilidades e a competência de um gestor público da melhor qualidade. E isso não é comum.

“É um gênio para contornar os obstáculos da burocracia”, declarou a professora Martha Sorenson, da UFRJ. Na percepção de um outro pesquisador, Luiz Antônio Barreto de Castro, da Academia Brasileira de Ciências e ex-professor visitante da UCLA, e fundador do Cenargen da Embrapa, a impressão que se tem é que para Jorge Guimarães nada é impossível. Ele batalha e enfrenta obstáculos para alcançar no que acredita. Não teme pessoas, doa a quem doer. E assim age de forma altaneira. Acrescenta ainda esse cientista: Jorge Guimarães é uma das pessoas mais corretas e íntegras que ele teve a oportunidade e alegria de conhecer. O que mais o impressiona é a lisura do caráter. Sua carreira é brilhante na ciência e na formulação e condução de políticas científicas e tecnológicas. Por isso, conclui esse pesquisador, “o país precisa ter muitas pessoas que tenham caráter, lisura, firmeza, para defender no longo prazo essa batalha que é o desenvolvimento da ciência, o desenvolvimento do país, a demonstração de que a ciência serve a sociedade.

E ninguém melhor do que ele para fazer isso, pois possui excelente entendimento da ciência, o que é raro, segundo Maria Aparecida Ribeiro Vieira, sua ex-aluna, professora associada da UFMG. Com certeza, esses atributos e valores de vida e de profissão de Jorge Guimarães, contribuíram para o sucesso de seu itinerário de pesquisador e gestor. Sua postura ética, o caráter e a clareza e relevância coletiva de propostas, constituem pilares que sustentam uma luta em prol de realizações que visam o bem público. “A Ciência para o bem público” é o seu lema. Sua crença no poder transformador da ciência e de sua importância para o país, fizeram-no um paladino em defesa do conhecimento. Em todas as etapas de sua trajetória de pesquisador ou gestor, criou, consolidou e dinamizou programas, departamentos e instituições. “Fez uma série de revoluções” na opinião de Jerson Lima Silva, membro da Academia Brasileira de Ciências. Foi o que aconteceu, por exemplo, durante sua gestão à frente do Instituto de Ciências Biológicas (ICB), oportunidade em que o seu desempenho, segundo o relato de José Roberto Meyer Fernandes, professor titular do Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis da UFRJ, foi fantástico e, mesmo após sua saída, os

funcionários nos corredores faziam questão de cumprimentá-lo e exaltar suas qualidades humanas na condução do Instituto.

O seu compromisso com a ciência tem um outro aspecto que importa mencionar e que ocorreu por ocasião da extinção da Capes, no início do governo Collor de Mello. Como registrou Ângela Santana de Carvalho, funcionária da Capes, Jorge Guimarães, ao tomar conhecimento dessa medida drástica, imediatamente mobilizou a comunidade acadêmica nacional e internacional, com seguidos protestos dirigidos ao governo e à sociedade civil, até atingir a reversão da Medida Provisória que extinguiu a Capes. Sua dimensão combativa em prol da ciência fez-se presente em vários episódios de sua trajetória de ideias e ações.

Um fator importante de sua atuação nas políticas de ciência e tecnologia foi observado por Augusto Schrank, professor titular do Departamento de Biologia Molecular da UFRGS: atributo que se refere à estratégia de indução nas políticas de ciência e tecnologia. Ele relata que Jorge Guimarães, ao se transferir para a UFRGS, usando seu diálogo indutor, criou o Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular (PPGBCM) que deu uma outra perspectiva ao Centro de Biotecnologia, convertendo-o em unidade de referência para o avanço das investigações nessa área. Acentua-se, por oportuno, a importância da política de indução no campo da ciência e tecnologia no contexto dos desafios da ciência nacional, e das persistentes desigualdades regionais. É imprescindível que o Estado, por intermédio de suas agências de apoio à pesquisa, não se limite a demandas espontâneas, pois algumas prioridades demandam políticas específicas de fomento, de modo a contemplar áreas ou regiões consideradas vitais para o desenvolvimento do país. A propósito, o interessante livro de Reginaldo C. Moraes e Maitá de Paula e Silva (2013) mostra a presença decisiva do governo federal na promoção de P&D nos rumos da liderança econômica e tecnológica norte-americana. A importância desse tipo de iniciativa que atribui papel fundamental ao Estado na promoção do desenvolvimento, foi claramente demonstrado por Mariana Mazzucatto em seu livro *O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado* (MAZZUCATTO, 2014) e na atualidade, fortemente

ênfatisada no texto de Jonathan Gruber e Simon Johnson no livro *Jump-Starting America: How Breakthrough Science Can Revive Economic Growth and the American Dream* (GRUBER & JOHNSON, 2019). Tal política está sendo retomada pelo recém-eleito Presidente dos EUA, Joe Biden que em carta aos Reitores de Harvard e MIT convoca a competência acadêmica para alicerçar novos avanços no desenvolvimento dos EUA.

A paixão do Jorge pela ciência e tecnologia não tem restrição de horário. Seu entusiasmo e encanto pela ciência, de acordo com Célia Carlini, atualmente pesquisadora do Instituto do Cérebro, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), foi o “motivo principal do nosso romance, desde o início e que continua até hoje. É admirável a intensidade com que ele vive cada momento”. E poucos gestores da ciência conseguiram manter a carreira acadêmica ativa, como Jorge Guimarães. Daí a afirmação do saudoso Darcy Fontoura de Almeida, professor emérito da UFRJ e fundador da revista *Ciência Hoje*, de que “quem quer fazer ciência, tem que ter paixão por ela, caso contrário não dá certo”. Por isso mesmo Jorge angariou reputação e credibilidade junto à comunidade científica do país. Essa dimensão de sua trajetória, como lembrou Célia Carlini, é importante para compreender a lógica do meio acadêmico e científico do país, pois os docentes e investigadores sentem-se mais seguros com gestores pertencentes a essa comunidade.

Como se pode notar pelos depoimentos incluídos no presente texto, no longo itinerário de sua vida profissional, Jorge Guimarães construiu um notável acervo de credibilidade, cooperação e solidariedade. Uma de suas parcerias importantes foi com Leopoldo de Meis, professor titular do Departamento de Bioquímica Médica da UFRJ, hoje Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis daquela Universidade. Junto com Leopoldo, observou Martha Sorenson, eles fizeram uma dupla dinâmica em termos de inventar novidades. Para Leopoldo de Meis, existem três “Jorges” e ele apreciava todos e os caracterizava:

O primeiro é o companheiro que proporciona longos e interessantes diálogos, conta piadas, lembra histórias passadas,

o que o faz um cara maravilhoso; o segundo é o cientista, dedicadíssimo, que ama o seu trabalho. Há os que fazem ciência e os que fazem ciência com amor. São duas coisas diferentes. Jorge é um dos que fazem ciência com amor; o terceiro Jorge, é o empreendedor e administrador. Como se diz na gíria, o terceiro Jorge “é de tirar o chapéu”, devido a sua impressionante capacidade de fazer as coisas. É o cientista que mais conhece ciência no Brasil.

Leopoldo de Meis duvidava que houvesse alguém que conhecesse tanto a ciência brasileira como Jorge. “Ele sabe separar o joio do trigo de forma impecável. Mudou a cara do nosso departamento, que na época não tinha nenhum prestígio”. Ambos, Jorge Guimarães e Leopoldo de Meis, transformaram o departamento num Instituto altamente reputado que, conforme as palavras qualificadoras de Débora Foguel, da UFRJ, “o Instituto passou a ser uma joia, uma joia que um dia foi descoberta, revelada por alguém como o Professor Leopoldo de Meis. Essa joia foi lapidada por várias mãos, e por várias cabeças, sendo Jorge Guimarães um dos maiores lapidadores”. Foi assim também no Centro de Biotecnologia da UFRGS, conforme depoimento de Marilene Vainstein, pesquisadora 1A do CNPq. Quando ele chegou ao CBiot, “logo criou o seu grupo de pesquisa, trouxe uma linha inovadora, e sua primeira ação foi criar um programa de pós-graduação *stricto sensu*”. Assim ponderou também sua ex-aluna Lina Zingali (a outra mentora do vídeo) do Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis: “É preciso olhar para ele com admiração, como uma pessoa com a qual se deseja parecer um dia”.

Os valores que nortearam a trajetória de Jorge Guimarães começaram a ser construídos no ambiente de sua família que, apesar das condições difíceis de vida, possibilitou sedimentar a sua postura ética. O depoimento de seu irmão Nelson Guimarães transcende quaisquer outros tipos de explicações:

Você sabe que eu fui buscar parteira para tirar você da Mamãe, que tava engastalhado. Então quando a Mamãe estava sofrendo a dor do parto, que gritou para mim para ir buscar a parteira,

era para ir buscar a cavalo, mas o cavalo não andava. Eu pegava e montava, e ele empacava, quando ele não queria sair, não saía. E quando insistia muito, ele deitava. Mamãe tá sofrendo, e eu não vou esperar por esse cavalo não. Eu vou de pé. Arranquei pra aquela estrada, aquela estrada de caminhão, e fui lá buscar a parteira. Quando chegamos você já estava quase do lado de fora, então a parteira teve pouco trabalho para fazer. Mas saiu desse tamanho, pulso de homem, olha aqui, grossura do meu braço.

Esse lado humano de sua família continuaria em sua infância e adolescência permeada de obstáculos, mas sempre superando-os com apoio da família. Seu pai foi um trabalhador incansável e corajoso que, em busca de melhores condições para a família, conta-nos a irmã Selma Guimarães, “chegou a colocar o Jorge nas costas e atravessar um brejo”, para chegarem ao sítio onde iria recomeçar, mais uma vez, seus esforços para uma vida melhor”. A outra irmã, Hilda Guimarães, afirma: “Papai, era muito inteligente, porque ele nunca foi na escola, mas quem conversava com ele não percebia que ele tinha pouco estudo. Quer dizer, aquilo que meu pai profetizou, se concretizou, porque com os esforços do meu pai e dele, meu irmão foi longe”. Seu irmão Juarez Guimarães acrescenta: “Ele sempre foi muito inteligente, a gente notava que ele tinha vontade de estudar. Aí eu botei ele num ginásio em Duque de Caxias”. Nair Guimarães, a terceira irmã, partilha dessa opinião: “Ele era um garoto esperto, muito inteligente. Quando nasceu, meu pai profetizou e disse: “Esse aí vai ser doutor. Tem que ser”. E foi, mais que doutor, um cientista-educador que, por ideias e ações relevantes, inscreveu seu nome na história da ciência nacional.

Os valores que começaram a ser delineados desde o nascimento, no contexto de múltiplas dificuldades enfrentadas pela família, fortaleceu o caráter de Jorge Guimarães, ampliou seu compromisso com as coisas certas, e o motivou para uma longa trajetória de lutas para alcançar uma vida melhor. Como, na escola, em seus primeiros contatos com os livros, aprendeu que por intermédio do estudo seria possível avançar, optou pelo caminho do conhecimento, que lhe permitiu construir uma carreira emblemática, que passa a servir de referência para as novas gerações.

Assim sintetizou Emídio Cantídio de Oliveira Filho, pesquisador e ex-reitor da Universidade Federal Rural de Pernambuco, e companheiro do Jorge na direção da Capes: “Guimarães cresceu no campo como criança, adolescente fez ensino público, chegou na universidade, e cresceu na academia”. Em suma, aproveitando a categorização feita por Leopoldo de Meis, de que “existem três Jorges, o pesquisador, o gestor e o companheiro”, pode-se acrescentar, com base nos diferentes depoimentos, mais um Jorge, o de educador e professor revelador de talentos.

Referências

- BARJA-FIDALGO, Thereza Cristina; ZINGALI, Russolina Benedeta. *De Campos aos Campi: Jorge Almeida Guimarães, 50 anos de dedicação à ciência*. Vídeo comemorativo do 70º aniversário de Jorge Almeida Guimarães. Organizado por Thereza Cristina Barja-Fidalgo e Russolina Benedeta Zingali. Brasília: Capes, 2012.
- GRUBER, Jonathan; JOHNSON, Simon. *Jump-Starting America: How breakthrough Science Can Revive Economic Growth and the American Dream*. Public Affairs, Hachette Book Group, Inc. New York, 2019.
- MAZZUCATTO, Mariana. *O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado*. Tradução Elvira Serapicos, Portfolio-Penguin, Editora Schwarcz S.A. São Paulo, 2014.
- MORAES, Reginaldo C.; SILVA, Maitá de Paula. *O peso do Estado na pátria do mercado*. São Paulo: Unesp, 2013.

Depoimentos sobre a gestão Jorge Guimarães na Capes

Um homem da ciência do século XXI

Carlos Ivan Simonsen Leal⁷

Os desafios da ciência, tecnologia e inovação no Brasil são grandes e sua superação é determinante para nosso desenvolvimento. O casamento do setor produtivo com o universo acadêmico consiste no elemento central para que o país venha a se destacar internacionalmente como promotor de conhecimento científico, o que o colocaria em uma situação bem mais favorável em termos de geração da riqueza necessária para diminuir suas desigualdades. Para tal, instituições de fomento à pesquisa e pós-graduação, como Capes, CNPq e Finep são fundamentais.

Bioquímico, o professor Jorge Almeida Guimarães é um cientista que se preocupa com a construção do futuro do país, o que demanda pesquisa, disseminação, ensino e aplicação do conhecimento científico. Neste sentido, o progresso científico brasileiro alcançou resultados notáveis nos últimos anos, que não se traduziram em ganhos de competência e em melhoria na qualidade de vida dos brasileiros.

Lutar para tornar os resultados das pesquisas mais efetivos, fazendo da sociedade a maior beneficiária do conhecimento, tem sido um objetivo perseguido por Guimarães ao longo da carreira, marcada por uma intensa participação na política científica do país: foi diretor do CNPq, ocupou cargos na Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), foi secretário do Ministério da Ciência e Tecnologia e presidente da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível

⁷ Presidente da Função Getúlio Vargas.

Superior (Capes), antes de assumir, em 2015, a Presidência da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), onde aplica os mesmos conceitos e ideias que transformaram a Capes numa instituição inovadora.

Dedicado e persistente, por onde passou, Guimarães deixou sua marca. À frente da Capes, em que ficou de 2004 a 2015, revelou-se um gestor de rara competência. Nesse período, o Brasil passou de 1% para 2,7% da produção científica mundial, o número de programas de pós-graduação nas universidades brasileiras passou de 1.819 para 3.756 e a instituição teve suas atribuições ampliadas, com a inclusão da formação dos professores da educação básica. Além disso, promoveu a abertura de estudos em áreas estratégicas para o desenvolvimento do país, como Nanobiotecnologia, Defesa, Amazônia Azul e TV Digital.

Na Embrapii, atua no fomento à inovação industrial, aproximando universidades, instituições de pesquisa e empresas para suprir as demandas da área. Ao compartilhar riscos de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) com as empresas, por meio da divisão dos custos do projeto, estimula o setor industrial a inovar mais e com maior intensidade tecnológica, para potencializar sua força competitiva nos mercados interno e internacional. Nos seis anos de atuação, a instituição já concretizou mil projetos, que somam cerca de R\$ 1,5 bilhão em investimentos.

Um exemplo do vigor dessa atuação é que, embora a Embrapii calculasse, devido à pandemia, não ter mais do que 100 projetos em 2020, chegou a 110 projetos já no primeiro semestre do ano, sendo 60 para o combate à Covid-19.

Entre eles, a produção de materiais para fabricação de diafragma para ventiladores pulmonares, produtos têxteis com propriedades antivirais e uso de radiação ultravioleta em purificadores de ar.

Na última década, temos verificado um progresso significativo na atividade científica e tecnológica no Brasil. Um esforço especial foi aplicado para facilitar o desenvolvimento tecnológico e, mais recentemente, estimular a chamada inovação, acompanhando uma tendência internacional. Há um espaço grande

para isso, porque o Brasil é um país carente de inovações. Mas, para tal, teremos de colocar a pesquisa como motor de outras atividades científicas e nos voltar a criar produtos.

Ao pensar a construção do futuro, devemos prospectar quais são os fatores que podem condicionar a evolução no futuro próximo, ou seja, 15 anos. A continuidade ou não da reforma do Estado brasileiro vai nos afetar profundamente. A competição geopolítica mundial já está nos atingindo, e um terceiro fator é que, nos últimos anos, mudaram os ativos econômicos. A nova demanda social não é mais por ativos, mas por serviços. Serviço é processo. Processo mal desenhado, sem governança, não dá bom resultado. Hoje há, no país, demanda por segurança, saúde, educação pública, e será isto o que irá condicionar o caminho das pesquisas científicas.

O que mais vai influenciar a demanda? A tecnologia 5G. Ela vai gerar uma massa de dados fantástica e com a qual poderemos fazer milhares de coisas. O limite é o da imaginação. Só que não estamos preparados para o uso dessa massa de dados.

O Relatório da Ciência da Unesco 2010 ressalta que a disseminação do conhecimento e da tecnologia digital tem permitido a economias emergentes desafiar os centros tradicionais em diversos campos. Antes mesmo de a tecnologia 5G estar em plena operação, já existe disponível, no mundo, um elevado estoque de conhecimento científico a ser apropriado pelos países em desenvolvimento, que podem transformá-lo em oportunidades para alcançarem níveis mais altos de bem-estar social e produtividade.

Ou seja, atingir um crescimento intensivo em conhecimento, desenvolvimento e inovação deixou de ser prerrogativa das nações desenvolvidas. A criação de valor depende de uma melhor utilização do conhecimento, seja ele originário de onde for e tenha a forma que tiver. O que precisamos é aprender a lidar com essa massa imensurável de dados para tirar deles os instrumentos para o crescimento do país e da sociedade.

Jorge Guimarães tem o perfil talhado para participar do enfrentamento desse desafio, e o país só tem a ganhar com sua presença à frente de uma organização

como a Embrapii ou qualquer outra que se dedique à pesquisa, desenvolvimento e inovação. Além do profundo conhecimento científico e tecnológico, da capacidade de trabalho e de imaginação, ele esbanja as habilidades e competências exigidas de um homem da ciência no século XXI.

Jorge Guimarães

Aldo Malavasi⁸

Quantas pessoas de 83 anos vocês conhecem que ainda estejam em plena atividade por absoluta convicção do que fazem? E sem qualquer necessidade financeira envolvida? Pois bem, esse é Jorge Guimarães, que poderia estar de pijamas há pelo menos 20 anos e continua com uma mente ativa, muito esperta e divertida nessa idade de forma incrível.

Conheço Jorge há mais de 20 anos e eu diria que em todos esses anos ele continua sendo absolutamente o mesmo, sem qualquer mudança comportamental significativa, o que seria esperado de qualquer ser humano normal. Mas aí é a questão: Jorge não é normal! A sua forma de ser, atuar e congregar deve provavelmente ser o combustível para tanta energia. E certamente seu genótipo é algo extremamente raro, um evento que ocorreu lá em Campos dos Goitacazes, em janeiro de 1938. Atenção: Jorge nasceu antes de começar a Segunda Guerra Mundial! E esse genótipo seguramente é um evento raro na genética que deveria ser estudado mais profundamente por geneticistas e geriatras.

Comecei a me relacionar com Jorge amiúde a partir de 1999 quando éramos da Diretoria da SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência quando a presidente era a querida Glaci Zancan, bioquímica como ele, teimosa como ele. Nessa época e até o início dos anos 2000, a SBPC era dominada pela área biológica e pela física e a sua diretoria foi um manancial de gestores de C&T a nível federal: Abílio, Morel, Pavan, Raupp, Zé Raimundo, Regina Markus e Jorge.

Jorge tem uma característica extremamente rara que é exatamente querer enxergar sempre a solução de um problema difícil e avançar para o futuro. Nunca fica se lamentando quando algo não dá certo. Bola pra frente. Analisa o que

⁸ Professor titular aposentado de Evolução do Departamento de Genética da USP.

aconteceu, refaz e avança com a solução. Vejam que ele trabalhou com vários Ministros de Estado de C&T e de Educação, independentemente de partido político, sempre de olho no desenvolvimento do Brasil.

Um dos meus exemplos é quando ele ocupava a Secretaria de Desenvolvimento Científico no então MCT com o ministro Eduardo Campos e fui procurá-lo para conseguir ajuda na implantação da Moscamed Brasil, um empreendimento que estava sendo incentivado pelo Ministério da Agricultura. A ideia era que o Brasil tivesse um programa de controle de moscas-das-frutas através da técnica do inseto estéril que emprega radiação ionizante para esterilização dos insetos. Construir uma fábrica para produzir milhões de machos estéreis que seriam liberados nos pomares de manga e uva do Vale do São Francisco, nas cidades de Juazeiro da Bahia e Petrolina em Pernambuco, era algo um tanto estranho nos idos dos anos 2000. Lembro claramente a cara do Jorge quando expliquei o projeto que imediatamente ele apoiou e sugeriu os caminhos que eu deveria seguir.

É essa a característica do Jorge: se você o convence de uma boa ideia ele o apoia até o fim, mas por favor, mostre resultado! Aí ele vem: camarada vamos em frente.

Após a Biofábrica Moscamed estar funcionando, eles nos visitou em 2007, já na qualidade de presidente da Capes, fazendo também uma conferência na Univasf – Universidade Federal do Vale do São Francisco. Nós o convidamos então para ir ao famoso bodódromo de Petrolina. Essa é uma característica importante do Jorge: sempre disposto a conhecer coisas novas e a valorizar tudo que vê e aprende. Obviamente o almoço começou com uma dose de cachaça. Importante é que esteja onde estiver, sua refeição começa com uma dose de cachaça pura, preferencialmente da terra onde está. Após o seu *shot* de Carvalheira, pedimos o tradicional bode – na realidade é ovelha – que estava especialmente saboroso nesse dia. Ao terminar o almoço, me disse: “Camarada, já sei porque você veio para o Vale: é o bodódromo!”.

Num dos incontáveis encontros que tivemos, me lembro claramente dele contando sua infância em Campos dos Goitacazes e quanto ele tinha que caminhar para chegar à escola, uma vez que morava na zona rural, e das dificuldades que encontrava. Aí reside toda essa força do Jorge – vindo de família humilde, tendo que lutar muito para estudar, ir para a universidade fazer o doutorado na Escola Paulista de Medicina, ele valorizou cada momento da vida e aprendeu o que de melhor havia no seu entorno. Valoriza tudo e aprende tudo. Mas, atenção – não tente jamais enganá-lo. Ele saberá. Muitas vezes eu o vi em situações difíceis mas nunca – nunca mesmo – seu *body language* denotava qualquer constrangimento ou impaciência. Respondia clara e firmemente, olhando para o interlocutor e jamais se alterando.

Esse comportamento é o seu padrão, mas atenção, algumas vezes é necessário fugir do *script*. E nesses momentos ele explode legal. Durante sua gestão na Capes, discutindo o Programa Ciência sem Fronteiras com a Presidenta da República, o clima esquentou de tal forma que ele simplesmente saiu da reunião deixando-a falar sozinha. Foi em seguida para o aeroporto, pois tinha que viajar para o Chile e avisou em casa que após Santiago iria diretamente para Porto Alegre – onde mora – pois deveria ser demitido nesse dia ou no dia seguinte. Isso não só não aconteceu e, na realidade, ele recebeu uma ligação dela para contemporizar.

Outras histórias aconteceram e poderia escrever muitas outras, todas divertidas e realçando a personalidade firme mas ao mesmo tempo maleável dessa figura incrível da ciência brasileira.

Um aspecto que deve ser salientado é a sua capacidade de gestão eficiente, transparente e sempre trabalhando com número mínimo de pessoas – todas elas funcionando de forma similar à dele: eficiência e pouco barulho. O caso da Capes é extraordinário e aquilo que Jorge construiu nos anos em que esteve à frente dessa Agência crítica para a ciência brasileira, deve se constituir num exemplo ímpar de como a gestão pública deveria ser conduzida. Com um número reduzido de técnicos altamente eficientes, ele montou uma estrutura para a pós-graduação brasileira que todos que o precederam e os

que o seguiram certamente não conseguirão igualar em termos de amplitude e funcionalidade. Apenas para ficar em dois exemplos amplamente reconhecidos pela comunidade científica brasileira: o sistema de avaliação dos cursos de pós-graduação e o Portal de Periódicos.

Com relação ao sistema de avaliação dos cursos de pós-graduação no Brasil, quando a *Folha de São Paulo* resolveu criar o RUF – *Ranking* Universitário Folha – em 2012, o sistema da Capes foi a única fonte federal de consulta utilizada na primeira edição, revelando o grau de confiabilidade que ele inspira. Posteriormente outras informações – como CNPq – também foram utilizadas para o ranqueamento dos cursos e universidades. Enfim, falar sobre o trabalho e a vida de Jorge Guimarães é algo que realmente dá prazer e eu poderia ficar aqui escrevendo muito mais, sobre sua carreira universitária, sobre a gestão junto à Embrabii, sua liderança na pesquisa etc. Mas deixo para outros essa alegria.

Para finalizar, eu diria sem medo de errar que a ciência brasileira deverá erguer um busto em homenagem ao que este homem fez ao longo de sua carreira. E aí, imagino a reação dele: “O que é isso camarada?”.

Jorge Almeida Guimarães: um grande brasileiro

Marcio de Castro Silva Filho⁹

Tive o privilégio e honra de trabalhar por mais de três anos com o professor Jorge Almeida Guimarães, quando fui convidado a inicialmente ocupar o cargo de diretor de Relações Internacionais e, posteriormente, o de diretor de Programas e Bolsas no país da Capes. Já conhecia o Professor Jorge há muito tempo, como gestor, pesquisador e também por ser o esposo de uma colega, a professora Célia Carlini. Ao longo desta convivência mais próxima, pude conhecer um grande brasileiro, dedicado ao país, defensor como poucos da educação, ciência e tecnologia. O seu papel ao longo dos anos à frente da Presidência da Capes foi preponderante para a consolidação da Agência, ganhando envergadura e protagonismo. A pós-graduação brasileira deve muito à sua atuação; a criação de programas estratégicos, a forte ampliação do orçamento da Agência, a redução das assimetrias, a consolidação e ampliação da área de Relações Internacionais e a estruturação da Educação Básica e Educação a Distância no espectro de atuação da Agência são algumas de suas marcas. Por mais de uma década o nome da Capes esteve associado ao trabalho do Professor Jorge, tal a dedicação e empenho para a melhoria da pós-graduação. Inúmeros foram os embates em defesa da educação, ciência e tecnologia nos mais variados fóruns, o que permitiu uma forte identificação e reconhecimento das suas ações junto à comunidade acadêmica brasileira. Apesar de diferenças no amplo espectro político do país, sua atuação era respeitada e respaldada pelas variadas representações institucionais, o que garantiu uma forte legitimidade nos anos em que esteve na presidência da Capes. Além da sua atuação à frente dessa Agência, o Professor Jorge esteve envolvido nas mais importantes iniciativas sobre a educação superior e a pós-graduação, ciência, tecnologia e inovação por mais de 30 anos.

⁹ Professor titular do Departamento de Genética da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, pesquisador 1A do CNPq.

O reconhecimento à sua capacidade de gestão e conhecimento profundo do sistema de C&T abriam portas em todas as direções. Algumas vezes, era muito incisivo na defesa de seus pontos de vista, o que não agradava a políticos pouco alinhados com os valores que defendia. Sua postura em defesa do Brasil e dos brasileiros, sobretudo daqueles que tiveram pouca ou nenhuma oportunidade, era uma bandeira que atraía cada vez mais a minha admiração. Poucos brasileiros fizeram tanto. Aqui a minha sincera e justa homenagem a um grande brasileiro.

Jorge Guimarães e a nova Capes

Robert Verhine¹⁰

Os 11 anos em que Jorge Guimarães foi presidente da Capes foram verdadeiramente anos de glória. Apoiado por um rápido crescimento econômico e um compromisso governamental com a expansão da educação, o investimento em programas e bolsas de pós-graduação foi triplicado e um especial ímpeto foi dado ao desenvolvimento de mestrados profissionais como instrumento de diversificação da oferta. Além disso, uma nova dimensão importante foi acrescentada ao processo de avaliação da Capes, a fim de valorizar a inserção e o impacto sociais de programas de pós-graduação.

Contudo, a mudança mais marcante feita na Capes sob o comando de Jorge foi a criação da chamada Capes Nova, em que a Agência daria não somente atenção ao fomento e à avaliação de programas de pós-graduação, mas também à promoção da qualificação de professores da educação básica. Para mim, como alguém que milita no campo da educação e que sempre defendeu um investimento maior na educação básica, essa mudança na Capes foi particularmente significativa. Posso fazer um depoimento acurado sobre ela, uma vez que participei de sua criação e implementação.

Eu tive a oportunidade de trabalhar com Jorge como representante da Área de Educação durante o triênio 2005-2007. Os meus primeiros encontros me levaram a pensar que sua opinião quanto à Área de Educação não era positiva. Ele tendia a ver a Área como pouco científica, dominada por militantes sociais que aplicavam critérios não muito rigorosos na avaliação de seus programas. Uma das primeiras questões que ele me fez foi como a Área de Educação, que na época tinha aproximadamente cem programas espalhados pelo Brasil, poderia

¹⁰ Professor titular (aposentado) da Faculdade de Educação e professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFBA.

permitir que a qualidade da educação básica no país fosse tão baixa. Eu contra-arguí que responsabilizar os programas de pós-graduação pelos problemas da educação seria equivalente a culpabilizar os programas de economia pela pobreza no país ou os programas em sociologia pela iniquidade social. Jorge rapidamente compreendeu e aceitou a essência de meu argumento, mas ele insistiu em uma explanação mais completa sobre as razões por trás da baixa qualidade da educação básica no Brasil. Eu expliquei que o que impede a melhoria educacional é o fato de que educação é, na sua grande parte, de natureza endógena, pois os dois ingredientes principais – pais e professores – tendem a ser produtos da qualidade do sistema no passado. Em outras palavras, a baixa qualidade da educação é perpetuada pela pobreza do ensino em momentos anteriores. Jorge gostou de minha explicação e a partir daí ele frequentemente discutia a questão da educação básica comigo. Eu percebi que ele reconheceu que, para quebrar o círculo vicioso em que futuros professores são formados por professores que tiveram uma formação inadequada no passado, um investimento direto e concentrado na qualificação de professores seria algo absolutamente fundamental.

Enquanto isso, a necessidade de centralizar e, até certo ponto, federalizar a formação de professores de educação básica estava ganhando atenção no MEC, sob a liderança do ministro Fernando Haddad.

Uma questão principal que o MEC enfrentava era como ir adiante com essa ideia sem criar resistências das universidades que preparavam professores através de programas de licenciatura e pedagogia e sem violar a LDB de 1996, cuja ênfase se dava na descentralização da responsabilidade para educação básica para os estados e municípios. Em uma conversa com o então Ministro da Educação, ele deixou claro que acreditava que a questão poderia ser resolvida atribuindo à Capes a responsabilidade sobre as principais ações do governo federal na formação de professores. Isso devido ao fato de que, sob a administração de Jorge, a Agência era tanto altamente respeitada quanto bem conduzida. Nas palavras do Ministro, a escolha da Capes era uma “conveniência administrativa” desde que expandir uma organização existente era mais fácil do que criar uma nova, tanto do ponto de vista legal quanto administrativo.

Jorge, inicialmente, estava preocupado com a proposta e discutiu a mesma comigo em várias ocasiões. Ele entendeu a importância da formação de professores, mas não estava seguro de que essa seria uma atividade que poderia se enquadrar confortavelmente no trabalho que a Capes vinha desenvolvendo em mais de 50 anos, fomentando e avaliando programas de pós-graduação. Contudo, na medida em que a natureza das novas responsabilidades se tornou mais concreta, seu entusiasmo para a transição para uma Capes expandida aumentou. Tal entusiasmo foi promovido, em parte, pelo fato de que Anísio Teixeira, que criou a Capes em 1951, defendia que a Agência deveria promover a formação de pessoal para todos os níveis de educação.

Assim, com o forte apoio de Jorge, o Congresso Nacional aprovou por unanimidade a Lei nº 11.502/2007, homologada pelo então Presidente do Brasil, Luiz Inácio Lula da Silva, no dia do aniversário da Capes, 11 de julho. Dessa maneira, a Capes passou a induzir e a fomentar a formação inicial e continuada de professores para a educação básica. Tal atribuição foi consolidada pelo Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009, que instituiu a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica. Como consequência, a Capes criou duas novas diretorias: de Educação Básica Presencial (DEB) e de Educação a Distância (DED). As ações coordenadas pela Agência culminaram com o lançamento do Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica, em 28 de maio de 2009. Com ele, mais de 330 mil professores das escolas públicas estaduais e municipais, que atuavam sem formação adequada à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), puderam iniciar cursos gratuitos de licenciatura.

Embora a DEB e a DED tenham promovido uma variedade de atividades relevantes, destacam-se duas ações especiais. Em 2007, a DEB lançou o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), que visa proporcionar aos discentes na primeira metade do curso de licenciatura uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas. O Programa concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por Instituições

de Ensino Superior (IES) em parceria com as redes de ensino. Os discentes são acompanhados por um professor da escola e por um docente de uma das instituições de educação superior participantes do programa. A Capes concede quatro modalidades de bolsa aos participantes de um projeto institucional, contemplando (1) discentes de licenciatura, (2) professores supervisores de escolas públicas de educação básica, (3) docentes da licenciatura que coordenam os núcleos de formação e (4) docentes da licenciatura que coordenam o Pibid em nível da instituição.

Tenho uma lembrança vívida de outubro de 2007, quando Jorge me pediu para apresentar o Pibid, ainda não lançado, aos membros da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped) no seu encontro nacional. Como fã da proposta, eu aceitei a tarefa com entusiasmo. Assim, fiquei muito surpreso com a reação de muitos dos meus colegas, que fortemente criticaram a iniciativa por desvalorizar o professor e prejudicar suas condições de trabalho, substituindo na sala de aula profissionais por alunos (com pagamento baixo). Ao reportar esta reação a Jorge, ele não me parecia muito surpreso, dizendo apenas que, em tempo, os críticos mudariam sua posição à medida que o Programa se consolidasse. Ele estava certo. Agora o Pibid é considerado por muitos acadêmicos, inclusive os que são membros da Anped, como um grande sucesso.

O programa de destaque desenvolvido pela DED se chama Universidade Aberta do Brasil (UAB). Criado em 2005 sob os auspícios da Secretaria de Educação a Distância em parceria com Andifes e empresas estatais, o Programa foi transferido para a Capes em 2007, tendo como meta prioritária o oferecimento de vagas voltadas para a formação inicial de professores da educação básica em programas de educação a distância situados em polos localizados em contextos distantes e isolados. Tais programas são implantados por instituições públicas de ensino superior através de parcerias que contemplam articulações entre os três entes, federal, estadual, municipal, do sistema federativo brasileiro.

Eu fui o primeiro representante da UAB na minha universidade e, assim, tenho condições de comparar o funcionamento da UAB antes e depois de sua transferência

para a Capes e posso afirmar que a referida mudança foi positiva, pois o Sistema UAB se beneficiou da autonomia administrativa e da agilidade financeira que a Capes assegurou, como fundação vinculada ao Ministério da Educação. Nesse processo, a liderança de Jorge, como presidente da Agência, foi crucial.

É importante ressaltar que a UAB, como ação da Capes, contribuiu para avanços na pós-graduação também, pois serviu como base para o lançamento dos Mestrados Profissionais em Rede Nacional (Profes), que visam a uma combinação de ensino semipresencial e tecnologias de educação a distância desenvolvidas no âmbito da UAB. O primeiro Profes, iniciado em 2011, foi o Mestrado Profissional em Matemática, que buscou atender, prioritariamente, professores de Matemática em exercício na educação básica, especialmente de escolas públicas. No decorrer do tempo, ainda na gestão de Jorge, um bom número de outros Profes foi criado, cada um atendendo uma área específica de conhecimento e, na sua maioria, focalizando a qualificação, em alto nível, de professores da educação básica.

Antes de concluir este depoimento, vale mencionar mais uma ação da Capes em relação à educação básica que se deve à liderança propiciada por Jorge. Em 2009, Jorge me pediu para coordenar uma comissão para avaliar uma proposta apresentada pela *Encyclopedia Britannica*, inicialmente incentivada por ele após uma visita aos Estados Unidos, visando à criação de um portal chamado *Britannica Escola* a ser disponibilizado gratuitamente na página *web* da Capes. A avaliação da comissão foi positiva e, após algumas negociações, a proposta foi aceita e implementada. Hoje o referido Portal permite que alunos e professores tenham acesso, durante o processo de aprendizado, a diversos recursos de ensino em forma de multimídia, inclusive artigos de enciclopédia, imagens e vídeos, atlas do mundo, biografias, jogos interativos e notícias diárias voltadas para crianças.

No decorrer de sua carreira, Jorge tem impactado fortemente a comunidade acadêmica, não apenas como presidente da Capes, mas também como diretor do CNPq, presidente do Embrapii e professor/pesquisador de reconhecimento internacional no campo da biologia. Deve-se lembrar, no entanto, que seu

impacto é também marcante no que diz respeito à promoção da qualidade da educação básica no Brasil, através de sua liderança, segura e competente, na criação da chamada Capes Nova, dedicada à melhoria da preparação dos professores que atuam neste nível. O fato de ter podido participar, de alguma forma, nesta importante iniciativa me honra muito.

Visão estratégica de Jorge Guimarães

Sandoval Carneiro Júnior¹¹

Introdução

Fico honrado em participar desta iniciativa de registrar convivências com Jorge Guimarães.

Personalidade de grande relevo no cenário de CT&I no Brasil, Jorge reúne um conjunto de características que o tornam uma personalidade ímpar: visão estratégica, grande capacidade de trabalho, dedicação com amor à ciência, generosidade, coragem, “pavio curto”, bom contador de piadas, grande apreciador de uma boa comida e especialmente, de boas cachaças e bons vinhos, capacidade de angariar amigos e recebê-los anualmente nas inesquecíveis comemorações de seu aniversário.

Sua trajetória motivou o justo reconhecimento na forma de incontáveis diplomas, medalhas e condecorações que recebeu. Lembro de uma da qual ele muito se orgulhava em tom de brincadeira: Medalha do Pacificador concedida pelo exército do Brasil, contrastando com sua fama de “pavio curto”...

Os modelos de doutorado

Em setembro de 1991 eu me encontrava na Alemanha, em missão de trabalho do convênio entre a Coppe e a Universidade Técnica de Berlim na área de Energia. Recebi telefonema de Angela Santana consultando sobre minha disponibilidade para assumir a Diretoria-Geral da Capes na fase de transição da Agência, cujo novo Estatuto em elaboração visava caracterizar a Autarquia que era como uma Fundação.

¹¹ Professor emérito da UFRJ.

A previsão era de que o processo tramitaria no prazo de seis meses, quando então eu poderia voltar para o Rio e reassumir a atuação na Coppe e Escola de Engenharia da UFRJ.

A diretora-geral da Capes naquele momento era a professora Eunice Durham, que havia sido convidada pelo ministro José Goldemberg para exercer o cargo de Secretária de Ensino Superior do MEC. Assumi o cargo em 16 de outubro, após rápida entrevista com o ministro e a professora Eunice Durham.

Cabe lembrar que em março de 1990, ainda no início do governo Collor, por força de uma desastrosa reforma administrativa do governo federal, a Capes tinha “desaparecido” na nova estrutura criada por meio da Medida Provisória nº 150, de 15 março de 1990. Graças ao empenho da professora Eunice Durham e outros tantos professores e lideranças de diversos setores, a Capes foi reinstituída, superando uma situação deveras inusitada.

O CNPq naquela época era presidido por Marcos Luis dos Mares Guia, sendo diretores Jorge Guimarães, Darcy Closs, Lindolpho de Carvalho Dias, José Duarte de Araújo e Ivan Moura Campos

No início de outubro, a Agência de Cooperação Acadêmica da Alemanha (DAAD) apresentou convite para dirigentes de agências brasileiras visitarem instituições alemãs com vistas a aumentar o conhecimento recíproco e incrementar a cooperação científica entre os dois países. Entre as agências convidadas estavam a Capes, CNPq, Finep e Fapesp, entre outras. Jorge Guimarães representou o CNPq na comitiva.

A viagem ocorreu de 2 a 16 de novembro de 1991. As visitas incluíram instituições de diversas cidades e os deslocamentos eram feitos em ônibus fretado, o que propiciou oportunidades para conversas e trocas de opinião entre os convidados. Eu já conhecia o Jorge de contatos anteriores, mas foi na convivência desta viagem que nos conhecemos melhor.

Algum tempo após o regresso ao Brasil, liguei para o Jorge para comentar que a Capes vinha recebendo relatos de algumas dificuldades de bolsistas que estavam cursando o doutorado em universidades inglesas.

Uma de suas características marcantes é a sua disposição em buscar soluções para problemas identificados. Resolvemos então formular um questionário de consulta aos bolsistas da Capes e do CNPq para avaliar se tal sentimento era geral, quais as possíveis razões e que medidas poderiam ser propostas para endereçar os eventuais problemas.

Uma vez recebidos e processados os questionários, verificou-se que um fator que contribuiu para a insatisfação dos bolsistas foi a elevação das taxas escolares introduzidas pela primeira-ministra Margaret Thatcher. Enquanto anteriormente os valores cobrados eram da ordem de algumas centenas de libras esterlinas anuais, por orientação do governo britânico as taxas passaram a cerca de 5 a 6 mil libras por ano. Diversos bolsistas comentaram que as condições de trabalho e infraestrutura deixavam a desejar quando confrontadas com as de bolsistas em outros países, sobretudo em universidades americanas.

Um resumo das respostas foi preparado pela Capes e pelo CNPq e foi apresentado ao Conselho Britânico no Rio de Janeiro. Naquela época, o Conselho mantinha uma atuação expressiva junto a universidades brasileiras, tendo inclusive apoiado a vinda de professores britânicos para lecionar em cursos de pós-graduação, além do apoio a visitas de curta duração e a oferta de bolsas para alunos brasileiros estudarem no Reino Unido. Esta atuação contribuiu de forma significativa para incrementar as colaborações entre instituições dos dois países e aumentar o fluxo de bolsistas brasileiros para o Reino Unido.

Em resposta ao Relatório, o Conselho coordenou a vinda de representantes de reitores de universidades britânicas ao Brasil, incluindo reuniões no Rio, São Paulo e Brasília, quando a delegação britânica buscava ressaltar as vantagens do modelo europeu com foco em pesquisa, contrapondo ao modelo norte-americano que demanda a obtenção de expressiva quantidade de créditos em cursos presenciais, com menor tempo dedicado à investigação científica.

A delegação britânica sugeriu uma visita por parte de uma delegação brasileira para conhecer *in loco* algumas instituições britânicas, o que efetivamente aconteceu de 3 a 13 de dezembro de 1991. Jorge e eu fizemos parte da delegação, que foi

recebida pelo Conselho de Reitores em Londres, e em seguida os membros se dividiram para visitar diversas universidades. Lembro que coube ao Jorge e a mim visitar a Universidade de Nottingham (onde eu havia concluído o doutorado em 1976).

Fomos muito bem recebidos pelo vice-chanceler, Sir Richard Campbell, que nos apresentou à Universidade destacando as qualidades do modelo de formação de pesquisadores adotado pelas instituições britânicas.

A visão final em resposta ao Relatório Capes/CNPq, apresentada pelo Conselho de Reitores, justificou que as universidades formavam “líderes de pesquisa”, e não apenas pesquisadores.

Cartão de Pesquisador

No ano de 1991 as taxas de inflação no Brasil continuavam em alarmante crescimento e diversos planos haviam sido introduzidos sem sucesso. As dificuldades econômicas mostravam-se crescentes e agravadas com o desequilíbrio do balanço de pagamentos. Em decorrência, o governo adotava medidas cada vez mais restritivas, como restrições à remessa de pagamentos para o exterior, à aquisição de moedas para viagens e até mesmo à não validade no exterior de cartões de créditos emitidos no Brasil. Tais medidas dificultavam sobretudo a manutenção das bolsas no exterior e motivaram a busca de algum mecanismo para facilitar a vida dos bolsistas. Jorge e eu conversamos sobre as possibilidades e tentamos convencer o Banco do Brasil a implementar um Cartão de Pesquisador, com validade no exterior. Apesar do interesse inicial manifestado por funcionários do Banco do Brasil, a proposta não foi implementada.

No início de junho de 1992 o tão esperado Estatuto da Capes foi publicado, instituindo a Agência como uma Fundação. O cargo de diretor-geral que eu ocupava foi automaticamente extinto e a professora Eunice Durham foi nomeada como presidente. Regressei ao Rio para retomar minhas atividades na UFRJ.

Qualis e defesa do Portal de Periódicos

Nos anos que se seguiram mantive contato com a Capes como membro e coordenador da Comissão de Avaliação das Engenharias IV. Fui eleito para compor o Conselho Técnico-Científico (CTC).

Voltei a ter contatos com o Jorge nas reuniões do CTC da Capes. A preocupação com a qualidade da pós-graduação estava sempre presente nas manifestações de Jorge Guimarães. Durante as reuniões do CTC dedicadas à homologação das propostas das Comissões de Área e na Avaliação Trienal, foram identificadas diversas discrepâncias nos critérios adotados pelas diferentes áreas, sobretudo no tocante à classificação dos periódicos e nos pesos atribuídos aos cinco itens da Ficha de Avaliação (Proposta do Programa, Corpo Docente, Corpo Discente, Produção Intelectual, Inserção Social).

Não havia como alterar critérios anteriormente estabelecidos (e aceitos), mas as discussões no CTC motivaram diversas melhorias para a próxima avaliação: introdução do Qualis, nova Ficha de Avaliação, adoção do conceito de Inserção Social na Ficha.

O ministro Cristovam Buarque, durante sua gestão no MEC (01-2003 a 01-2004), participou de ao menos três reuniões do CTC. Logo no início da gestão do Cristovam ocorreu uma intensa discussão sobre o Portal de Periódicos com a possibilidade de cortes expressivos nos contratos com as Editoras. Jorge foi um dos que muito se empenharam para reverter as ameaças ao Portal, o qual estava em fase de consolidação como um instrumento de grande valor para toda a comunidade de pesquisa no Brasil, sendo acessível de qualquer ponto do país com acesso à internet. Surgiu da constatação da impossibilidade financeira de manter atualizadas as coleções de todas as bibliotecas das Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes).

Diretoria de Relações Internacionais da Capes

Durante o período como membro do CTC, participei de diversas reuniões de planejamento e missões de cooperação internacional a convite do saudoso

professor Tuiskon Dick, que na época comandava a Assessoria de Cooperação Internacional a convite do professor Abílio Baeta Neves.

Em dezembro de 2007 foi instituída uma nova configuração para a Capes, concebida por Jorge Guimarães com apoio do ministro Fernando Haddad. A reforma do Estatuto visava sobretudo organizar a atuação da Agência no ensino básico.

Quando Anísio Teixeira concebeu a Capes em 1951 como Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior, sua intenção óbvia era aperfeiçoar o ensino em todos seus níveis, especialmente o ensino fundamental. Naquela época ainda não existiam atividades formais de pós-graduação no Brasil e o programa de bolsas da Capes apoiava a formação de pesquisadores em nível de mestrado e doutorado no exterior, complementando programa semelhante do CNPq.

Estes programas da Capes e do CNPq foram fundamentais para capacitar pesquisadores que viabilizaram a implantação da pós-graduação no Brasil desde o início dos anos 1960. O apoio do BNDE com o Funtec serviu de grande impulso para a pós-graduação e neste cenário a educação básica não estava nas prioridades da Capes.

Portanto, a supracitada reforma do Estatuto visava dar substância e resgatar a educação básica entre as missões prioritárias da Capes. Esta ação foi resultado da visão estratégica do ministro Fernando Haddad e de Jorge Guimarães. Foram instituídas as diretorias de Educação Básica Presencial (DEB), de Educação a Distância (DED) e de Relações Internacionais (DRI). Para apoiar as duas diretorias de Ensino Básico foi também instituído o CTC-Educação Básica.

Em dezembro de 2007 recebi telefonema de Álvaro Prata, cuja sólida amizade surgiu em função de nossos contatos motivados pelo CTC da Capes. Álvaro relatou que Jorge o havia convidado para assumir a nova DRI, mas que por razões pessoais não pôde aceitar. Jorge então comentou que tinha pensado em meu nome, mas que ficava constrangido em me convidar pelo fato de eu ter exercido o cargo de diretor-geral da Capes, equivalente ao de presidente após

a reforma do Estatuto de 1992. Álvaro se dispôs então a transmitir o convite, o qual, após consultar minha família, resolvi aceitar.

Iniciei as atividades já em janeiro de 2008, embora a nomeação tenha sido publicada no DOU apenas em março daquele ano. Foi com muita honra que passei a compor a Diretoria da Capes sob a liderança do Jorge e acompanhado por Renato Janine Ribeiro (Avaliação), Emídio Cantídio de Oliveira Filho (Programas no País), José Carlos Teatini (DEB) e Celso José da Costa (DED). Fiquei ainda especialmente honrado por assumir uma função anteriormente exercida pelo professor Tuiskon Dick. Foi com ele e com o Abílio Baeta Neves que eu havia aprendido bastante como participante em missões de cooperação internacional.

Uma das primeiras medidas que propus ao Jorge foi a instituição por Portaria, do Grupo Assessor Especial da Cooperação Internacional, emulando a ideia da Capes contar com um colegiado para assessorar a diretoria na formulação de suas estratégias e implementação das ações. Jorge participou ativamente da redação da Portaria e da escolha dos membros.

Exerci o cargo na DRI até março de 2011, quando regressei ao Rio de Janeiro. Foram três anos muito ricos de dedicação às atividades, para as quais sempre contei com o irrestrito apoio e entusiasmo do Jorge. Foram implementados acordos de cooperação, ampliando o leque de países com os quais a Capes mantinha instrumentos formais de cooperação. Além dos tradicionais parceiros, como França, Alemanha, Portugal, Inglaterra e Argentina, foram implementados programas e chamadas para projetos com países em que havia acordos mas poucas atividades: Canadá, Espanha, Estados Unidos, Uruguai, Bélgica e Holanda, entre outros. Entretanto, até hoje acompanho a frustração do Jorge por não termos conseguido incrementar a cooperação com países como a Índia, Chile e México, apesar de diversas missões e diligências. Jorge comentou mais de uma vez que tinha viajado ao Chile quatro vezes (eu fui uma vez), sem resultados concretos.

Encerro este breve depoimento prestando homenagem a este brasileiro de origem humilde, que soube vencer inúmeras dificuldades para se tornar um

exemplo de dedicação à nobre causa da educação, da ciência e da tecnologia, e mais recentemente, com sua marcante gestão na Embrapii, em que está apoiando e fomentando inúmeros projetos de geração de tecnologias.

Convivendo e aprendendo com o Jorge

Denise Neddermeyer¹²

Que Jorge Almeida Guimarães é um dos cientistas mais respeitados do Brasil é notório e sabido. Que ele tem o pavio curto, também todos sabem. O que poucos sabem é quem é Jorge Guimarães no dia a dia do ambiente de trabalho. Professor Jorge, como gosto de chamá-lo, é um líder no verdadeiro sentido da palavra. Quando ele fala, as pessoas escutam. Quando as pessoas falam, ele ouve.

Por mais de uma década, tenho tido o privilégio de trabalhar diretamente com ele, nos mais diversos momentos profissionais, em situações de calmarias e de turbulências, testemunhando o seu profundo conhecimento do estado da arte da produção da ciência brasileira, assim como a sua incansável dedicação ao serviço público. Ele tem a tenacidade de quem sabe onde quer chegar e por que.

O Professor Jorge é altamente hierárquico e faz questão de respeitar a formalidade dos tratamentos com as autoridades, mesmo quando o interlocutor é visivelmente mais jovem e bem mais inexperiente do que ele. Paradoxalmente, não impõe de forma ostensiva aos seus subordinados o peso de sua autoridade. Ao contrário, é um chefe atento aos seus subalternos, que aceita ser questionado e discutir pontos de vista diferentes dos seus. Lê e corrige minuciosamente todo e qualquer documento que caia em suas mãos. Compartilha suas observações de forma graciosa, permitindo ao autor a chance de se redimir pelo aprendizado ou permanecer com a má fama de alguém que não sabe escrever. Gosta de valorizar a “prata da casa”, como ele mesmo diz. Um chefe que durante as *happy hours* com seus colaboradores não fala de trabalho e, sim, conta piadas sobre mineirices, sobre o céu e o inferno e sobre futebol.

¹² Assessora da Embrapii. Foi Diretora de Relações Internacionais da Capes.

Professor Jorge é um profissional de larga experiência internacional conectado com as mais expressivas lideranças estrangeiras. Suas áreas de interesse englobam uma enorme diversidade de pesquisa em temas predominantemente vinculados à Biologia Molecular, Bioquímica e Farmacologia, mas que incluem também a Cientometria, Educação, e a Gestão de Ciência e Tecnologia, áreas nas quais possui produção científica invejável. Nas últimas décadas, conheceu e interagiu com autoridades governamentais brasileiras e estrangeiras do mais alto escalão, bem como dirigentes das universidades e de instituições de pesquisa internacionais de maior prestígio do cenário global.

Quanto ao “pavio curto”, justiça seja feita. Não se trata de grosseria ou maus modos. Ao contrário, Professor Jorge é pessoa de alma generosa e de bem com a vida. Tem enorme prazer em conviver e promover confraternizações com os amigos e colaboradores mais próximos. Ao longo de todos esses anos presenciei inúmeras situações em que reagiu sobre o que discordava de maneira contundente e firme. No entanto, em todas essas ocasiões, a motivação para o seu desagrado era explícita e, sobretudo, pertinente.

E esse é um outro aspecto dos mais interessantes da personalidade do Professor Jorge: sua autenticidade e sua transparência nas atitudes e na maneira de ser. Quando não concorda com algo, é claro e didático quanto ao seu ponto. Quando acredita numa causa, vai à luta pelo que acredita ser justo e correto, independente de possíveis melindres ou dificuldades burocráticas a serem enfrentadas. Não tem medo de se expor e de trabalhar em favor do que acredita.

Tem sido uma honra conviver e aprender com o Professor Jorge no dia a dia profissional. Oxalá, que com as novas gerações, venham muitos Jorge Guimarães. A nação precisa e agradece. Ao mestre com carinho.

Parte IV

JORGE GUIMARÃES POR ELE MESMO

“O que mais atrapalha a ciência são os meia-ciência. Pessoas que utilizam a linguagem científica (usualmente professores universitários) para tentar mostrar eloquência convincente sobre os domínios da ciência e que jamais fizeram pesquisa e nunca produziram qualquer artigo científico”.

Fernando Braga Ubatuba

“Os meia-ciência são pessoas ignorantes com inabalável nível de opinião própria e de imutável postura sobre os fundamentos de suas convicções pessoais”.

Jorge A. Guimarães

JORGE GUIMARÃES POR ELE MESMO

Raízes e enfrentamentos

Minhas raízes são muito modestas, muito humildes. Nasci no sertão do município de Campos, interior do estado do Rio de Janeiro. Meu pai nunca foi à escola. Aprendeu a ler e escrever com minha mãe e com ele aprendi a praticar a matemática necessária no dia a dia da lida rural, antes mesmo de ser alfabetizado. Foi uma infância muito difícil. Minha mãe teve tuberculose. Foi salva pela penicilina, descoberta por Fleming, em 1928, que tinha acabado de ser lançada no Brasil. Nessa época não havia programas públicos de assistência à saúde. Não tinha SUS, como hoje. Meu pai teve que gastar suas modestas reservas para salvá-la. Não havia outras opções. A vida rural era muito pobre e sem recursos.

Em busca de melhores condições, em 1945, meu pai decidiu acompanhar os dois filhos mais velhos, Nelson e Juarez, que já estavam no Rio de Janeiro. Lá chegamos, sem nada. Às duras custas, meu pai conseguiu um emprego na Prefeitura. Mas não se adaptava. Pessoas acostumadas à vida do campo enfrentam dificuldades na cidade. Faltava-lhe cultura e formação suficiente para conseguir coisa melhor, e vivia angustiado com a possibilidade de voltar para o campo. Foi quando ele descobriu que existia um loteamento da reforma agrária, que havia sido feito pelo governo de Getúlio Vargas, destinado a presentear os pracinhas que tinham participado da II Guerra. Eram lotes de 10 hectares. Como um dos beneficiados não tinha a menor vocação para a área agrícola, surgiu a ideia de uma associação, o que deu certo. E para lá fomos os três, meu pai, minha mãe e eu, com 7 anos, mas com muita disposição. O combinado com o proprietário era o conhecido modelo rural chamado de meeiro. Plantamos quiabo, maxixe, jiló, abobrinha, que eram produtos que davam retorno mais rápido. Até hoje tenho ódio do maxixe, jiló e quiabo, porque o cultivo e a colheita dessas hortaliças,

tão apreciadas por muitas pessoas, eram tremendamente sacrificantes, e eu não podia ir à escola porque tinha de ajudar na lavoura, e éramos somente nós três, pois as irmãs mais velhas estavam casadas e ficaram em Campos, e os dois irmãos na cidade não queriam saber de roça. O loteamento do Getúlio Vargas nessa região era maior que a quantidade de pracinhas, o que permitiu que pessoas que trabalhavam na lavoura fossem convocadas para receber seu próprio sítio. Assim, meu pai foi um “assentado”, do que hoje nós chamamos de Movimento dos Trabalhadores sem Terra.

O loteamento do Getúlio Vargas ocupava uma região chamada Piranema, e o sítio que recebemos, em 1948, ficava numa parte deste loteamento situada a uns 20 quilômetros de Itaguaí, estado do Rio de Janeiro, e muito próximo de um braço dragado do Rio Guandu, chamado Rio São Francisco (não o famoso Chico, que nasce em Minas Gerais e atravessa o Brasil). O Rio Guandu, por sua vez, tornou-se bastante caudaloso após a transposição das águas do Rio Paraíba, permitindo a instalação da Estação Guandu de Tratamento de Águas. Permitiu também a dragagem para a formação do Rio São Francisco, que nesse loteamento separava o antigo estado do Rio de Janeiro do Distrito Federal, então Capital do Brasil.

Quando o nosso sítio se firmou com produção estável de banana, laranja, coco e verduras, meu pai decidiu que era hora de me mandar a estudar, eu já com 10 anos. Mas que escola? Atravessando-se o Rio São Francisco, havia e ainda há, numa pequena vila, a Escola Ponte dos Jesuítas, situada a alguns quilômetros do Bairro de Santa Cruz, Zona Oeste do Rio de Janeiro, última estação dos trens da Central do Brasil, que sai do centro da cidade. Meu pai foi lá me matricular. Como não tinha condução, o jeito era ir a pé, cerca de seis quilômetros. No Rio São Francisco, que ficava no caminho, existia uma ponte muito precária, já que bastava uma enchente mais forte para derrubá-la. Como isso acontecia com frequência, várias vezes ocorria que eu tinha que atravessar o rio a nado para chegar na escola. Ia para a escola pela manhã, ajudava no sítio à tarde e estudava à noite, à luz de lamparina a querosene. Concluí a 4ª série primária em 1951, tempo em que meu pai já tinha acumulado alguma reserva financeira para

ir a Campos, e quitar dívidas que havia deixado para trás quando nos mudamos para o Rio. Resolvi não ir com eles, para assistir à solenidade na escola na qual deveria receber um prêmio pelo meu desempenho: um dicionário da língua portuguesa. Que orgulho para a família! Na época, havia o equivalente a um quinto ano primário, chamado Admissão, que era o que dava acesso ao curso ginásial. A Escola Ponte dos Jesuítas não estava credenciada para oferecer essa etapa. Foi assim que cheguei, em 1952, com o apoio do meu irmão Juarez, até o curso ginásial, no Ginásio Duque de Caxias, onde os professores me sabatinaram para saber se eu estaria no nível de iniciar aquela etapa educacional. Como fui aprovado, frequentei o primeiro ano ginásial com muita dedicação, e isso me ajudou muito.

Depois dessa temporada que durou um ano em Caxias, em que eu estudava pela manhã e ajudava o Juarez no seu armazém à tarde, meu pai descobriu na recém-criada Universidade Rural do Brasil (então URB, hoje UFRRJ), a Escola Agrotécnica Ildefonso Simões Lopes. O *campus* da Rural, como era mais conhecida a URB, situado no Km 47 da antiga Estrada Rio-São Paulo, não ficava muito distante do nosso sítio no loteamento de Piranema. Todavia, sem transporte local para chegar lá, era necessário fazer uma volta por Santa Cruz e Campo Grande, bairros da Central do Brasil, usando ônibus, trem e novamente ônibus, para chegar à Rural ou vice-versa; ao todo, eram mais de duas horas de viagem. Meu pai resolveu que eu deveria seguir meus estudos nessa escola agrícola, a partir de 1953. A seleção dos alunos era muito concorrida. No concurso de ingresso, a proporção era de 30 candidatos para uma vaga. Mas eu consegui entrar, graças aos conhecimentos que adquiri naquele um ano de estudos em Caxias. Eram dois anos de curso para receber o título de Operário Agrícola, que eu guardo até hoje. Para seguir os estudos e receber o título de Mestre Agrícola, que também me acompanha, me submeti a outro “exame vestibular” também concorrido. Foram mais dois anos de estudos, fechando o equivalente ao antigo curso ginásial. Em seguida, outro concurso, para ser Técnico Agrícola, correspondente ao antigo curso científico, fruto das reformas da educação de Gustavo Capanema. As três etapas foram concluídas em 1959.

Estudei na Escola Agrotécnica de 1953 a 1959. Foi nessa época que descobri que tinha apreço e vocação para a área de química. Esse interesse foi despertado pelas aulas do professor Layette Estellita, que ministrava a disciplina de química no curso técnico. Então minha opção era fazer o Exame Vestibular para um curso superior de química. No entanto, havia dificuldades: a Rural naquela época só tinha os cursos de agronomia e veterinária; só teria como opções cursos de química nas universidades das grandes cidades (Rio, Niterói, São Paulo, Belo Horizonte e outras); minha família não tinha condições de me manter nessas universidades. Desisti, então, da ideia de cursar química.

UFRRJ: o encontro com o Professor Ubatuba:

“Eu quero trabalhar com o senhor!”

Como convivíamos na Escola Técnica no mesmo *campus* com os cursos superiores da Universidade Rural, descobri que havia um professor no curso de Veterinária que ministrava a disciplina de Bioquímica, ou seja, uma temática científica muito próxima do que eu havia planejado fazer. Claramente, sem as facilidades oferecidas pelo Google hoje, procurei saber um pouco mais sobre a disciplina, e especialmente, sobre o professor catedrático, Fernando Braga Ubatuba: ele era gaúcho, médico, especialista em endocrinologia, e que havia concluído, antes da Medicina, um curso técnico de química na famosa Escola Técnica de Química, em Pelotas, RS. O Professor Ubatuba era possuidor de grande respeitabilidade dentro da universidade, fruto da sua indiscutível competência, caráter rigoroso e dedicação ao ensino na Rural, e à pesquisa que ele desenvolvia no Instituto Manguinhos, hoje Instituto Oswaldo Cruz da Fiocruz, no Rio. Pronto! Tinha resolvido minha dúvida: vou fazer o vestibular para a Escola Nacional de Veterinária (ENV) e batalhar para trabalhar com o rigoroso Professor Ubatuba. E ainda havia uma grande vantagem: não precisaria sair da Rural, em que as facilidades oferecidas aos estudantes eram só comparáveis aos cursos das áreas militares. A URB sequer pertencia ao MEC. Era vinculada ao Ministério da Agricultura, daí os privilégios oferecidos: estudo em tempo integral, residência no *campus*, cursos gratuitos, convivência com estudantes de vários países, transporte para circular entre os diversos prédios do lindo *campus*,

excelentes facilidades para praticamente todos os esportes, alimentação subsidiada etc. Além disso, a Rural tinha sido concebida com base no estilo arquitetônico e estrutura das universidades americanas conhecidas como *Land-Grant Universities*, e planejada para 4 mil alunos. Em 1960, éramos apenas 400 alunos (um terço de latino-americanos), e isso facilitava operar as facilidades que a universidade oferecia. Muitos dos alunos do interior do Brasil, e também os colegas latino-americanos, permaneciam no *campus* mesmo durante as férias.

Terminado o curso técnico, fiz, no final de 1959, o Exame Vestibular para o curso de Veterinária da ENV. Fui muito bem nas provas escritas, mas vale mencionar algo impensável nos dias de hoje: tinha uma etapa de exame oral com quatro catedráticos e um professor de inglês. Quando chegou minha vez de ser arguido pelo rigoroso Professor Ubatuba, ele me perguntou por que eu queria fazer o curso de Veterinária. Eu respondi: eu quero trabalhar com o senhor. Mas você nem sabe se vai ser aprovado, ele retrucou. Eu disse a ele para ver minhas notas nas provas escritas, e me dizer se eu tinha ou não condições para ser aprovado. Assim, ingressei no curso de Medicina Veterinária em março de 1960, iniciando uma das etapas mais marcantes de minha vida, que foi o privilégio de trabalhar por vários anos com o Professor Ubatuba. A Bioquímica era disciplina anual, e logo no primeiro ano do curso. Assim, no primeiro dia de aula, disse pra ele: Professor, estou aqui para trabalhar com o senhor. O Professor Ubatuba era mestre extremamente exigente, e obstinado pela ciência. Para se ter uma ideia, na Rural, onde dava aulas na quarta-feira à tarde e na quinta pela manhã, ele dormia no laboratório. Foi um grande cientista, um perfeccionista que executava os experimentos nos limites do rigor científico. Trabalhava até tarde, sempre rodeado de estudantes. Orientou e ajudou a encaminhar muita gente. Muitos da minha geração. Tinha uma verdadeira paixão pelo ensino. Experimentalista de mão cheia. Nas aulas práticas, quando abria um animal no laboratório, ensinava ao mesmo tempo princípios da fisiologia, bioquímica e farmacologia (ele ultrapassava os limites do ensino da Bioquímica) aos estudantes, e demonstrava, ademais, uma verdadeira aula de maestria de cirurgião. Lidava com os experimentos em modelos animais, especialmente ratos, coelhos e cães,

ou nos tubos de ensaio, ou ainda usava ou mesmo concertava equipamentos por mais sofisticados que fossem. E isso com incrível facilidade e habilidade ímpar. Devido a esse talento, exercia enorme atração nos estudantes, apesar de seu rigor acadêmico.

Ele relutou um pouco em me aceitar, logo no começo do curso, para ser uma espécie de monitor da disciplina, porque afinal, eu ainda era aluno da Bioquímica. Mas depois condicionou que não fosse só eu da turma a se candidatar, e que o começo seria no seu laboratório em Manguinhos, para um estágio nas férias do meio do ano já em 1960. Era um teste para saber se eu estava mesmo disposto a enveredar pela Bioquímica, tendo pela frente a possibilidade de concluir o curso de Veterinária, então pleno de possibilidades de emprego como profissional. Por sorte, um outro colega, Hiroaki Ikemoto, também vindo da Escola Agrotécnica, aceitou a oferta do estágio e assim passamos, nós dois, todo o mês de julho de 1960, nos deslocando diariamente para o laboratório dele no Rio. Como estudante na bioquímica, ou mesmo depois desse primeiro ano, eu não perdia oportunidade para estar no laboratório ajudando o professor. Era o que equivaleria mais tarde à iniciação científica e, até hoje, estar num laboratório me realiza plenamente.

Apesar da dedicação à bioquímica, dediquei também parte do tempo na universidade aos esportes e à política estudantil. Tinha, e tenho, verdadeira paixão pelo bom futebol e, na universidade, tive oportunidade de praticar esse esporte preferencialmente, até com algum sucesso. Cheguei a campeão carioca universitário de futebol, em 1961. O último jogo foi no Maracanã. Até hoje meus joelhos sofrem os efeitos do futebol da época da universidade. Aprecio futebol-arte, sou flamenguista doente, e detesto o futebol mal jogado e violento. Se o Brasil ou o Flamengo estiverem jogando mal, eu torço contra!

A paixão pela ciência

Além das atividades de estudo, sempre me envolvi na política universitária, não partidária, certamente devido à minha origem humilde, em que tive a oportunidade de ver os efeitos das desigualdades sociais. Fui presidente do Diretório Acadêmico e tive bastante participação nos movimentos estudantis na

época, especialmente na UNE. Todavia, a minha paixão era mesmo a ciência. Então, quando estava terminando o curso de Veterinária, tomei conhecimento de um curso de aperfeiçoamento na Universidade Federal do Paraná. Na época não havia a pós-graduação, como temos hoje no Brasil. Me inscrevi e fui selecionado para o curso, mas não tinha os recursos para me manter em Curitiba. Fui salvo por ter conquistado, no final do curso de Veterinária, um prêmio por uma monografia sobre a raça zebuína Guzerá, que um fazendeiro oferecera para quem, na disciplina de Zootecnia, tirasse a melhor nota no curso, e fizesse a melhor monografia sobre a raça. O prêmio seria um garrote da raça Guzerá. Claramente, a intenção do fazendeiro era contratar o recém-formado como veterinário para sua fazenda. Consegui convencê-lo que gostava mesmo era da Bioquímica, e pedi o valor do prêmio em dinheiro. O bondoso homem concordou, e me deu um cheque que sustentou todo o meu período em Curitiba.

O curso em Curitiba, na UFPR, seria oferecido nas férias de dezembro de 1963 a março de 1964. O curso de “Fisiologia de Microrganismos”, organizado pelo Professor Metry Bacila, já tinha tradição, e era muito bem estruturado, tendo como modelo de estudos a bactéria *Escherichia coli*, pela facilidade de cultivar e trabalhar com a cepa não patogênica desse microrganismo. Na verdade, os processos bioquímicos mais bem conhecidos na época foram obtidos a partir dos estudos com essa bactéria. Atuava no curso toda a equipe do então Instituto de Bioquímica do Paraná, criado extraoficialmente pelo Professor Bacila, incorporando professores da UFPR e de outras instituições. Vários dos professores do curso se tornaram amigos pessoais posteriormente. O Professor Bacila trazia vários pesquisadores brasileiros, entre eles o meu mentor científico, o Professor Ubatuba, e detentores de Prêmio Nobel como o argentino Luis Federico Leloir e outros, para dar aulas. Fiz o curso e voltei de Curitiba em março de 1964, para assumir, junto ao *campus* da Rural, um cargo temporário no Instituto de Biologia Animal, um órgão do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agrícola do Centro-Sul (Ipeacs), do Ministério da Agricultura, hoje unidade da Embrapa, situado bem à frente do *campus* da Rural. Estando ali podia também continuar trabalhando em pesquisa com o Professor Ubatuba, e ajudando na ministração

das aulas. A expectativa era de que haveria um concurso para a Bioquímica, uma vez que Ubatuba era, até então, o único professor na disciplina. Com esse aval de ser auxiliar, mesmo sem vínculo, pude voltar para o meu antigo apartamento no alojamento estudantil.

Março de 1964: o golpe militar

No dia 31 de março de 1964, veio o golpe militar que derrubou o governo de João Goulart. Logo apareceram, nos corredores dos alojamentos, estudantes e outras pessoas gritando palavras de ordem contra os “comunistas” da Rural. Mudei imediatamente do alojamento. Esse acontecimento transformou a vida de todo mundo, inclusive a minha, porque tendo sido presidente do Diretório Acadêmico e orador de turma, com certeza algumas de minhas ideias certamente não seriam do agrado dos militares. Mas não cheguei a ser envolvido em inquéritos oficiais, nem preso, por pura sorte. Porém, muitos amigos foram presos e torturados. Os oficiais subiam na mesa do refeitório, com metralhadora na mão, e chamavam pelo nome, um por um, para serem levados para o quartel do exército que ficava perto, em Paracambi. Como estava morando noutro lugar, e trabalhando no Instituto de Biologia, do outro lado da Estrada Rio-São Paulo, os militares não me localizaram, mas os meus amigos me diziam que meu nome estava sempre na mesa do coronel. Nesse instituto de pesquisa, discutia-se muito a situação política que o Brasil enfrentava. Minhas ideias eram claramente contrárias ao golpe, e um dia, o diretor do Instituto me alertou dizendo dos perigos da situação. Então eu disse: não tenho nada a temer sobre meu passado, e não vou sair por aí pregando uma contrarrevolução, mas também não vou sair do meu laboratório debaixo de metralhadora. Eu trabalhava com um técnico num laboratório de química, um salão enorme. Avisei ao diretor que havia colocado um frasco de 500 ml (um tamanho bom de manusear) de ácido sulfúrico na cabeceira de cada mesa do salão. Se vierem me buscar, vão levar ácido sulfúrico na cara, pois era só quebrar o frasco e jogar no eventual soldado.

O convite do Professor Estellita: a experiência na indústria

De qualquer forma, a situação no ambiente da Rural era desconfortável. A universidade estava sob intervenção, e afastadas todas as perspectivas de concursos na Rural, ou no Instituto do Ipeacs. E era também perigosa minha situação. Eu saía do Instituto e ia para a bioquímica ajudar o professor nas aulas e demais fazeres. Saía de lá a pé, já tarde da noite, em meio à escuridão do belo *campus* da Rural, para o local, um verdadeiro esconderijo, onde morava. Isso me expunha muito a um possível sequestro, e deixava minha família preocupada. Foi nesse ambiente que surgiu uma inesperada oportunidade de trajetória. Encontrei nos corredores do Instituto de Química, onde fica até hoje a Bioquímica, aquele meu professor de Química da Escola Agrotécnica, que tanto me inspirou com suas aulas naquela época, o Professor Layette Estellita. Ele me disse: Jorge, sei que você prosseguiu pesquisando aqui na Bioquímica, e sei o que você está fazendo nos estudos de deficiências minerais em bovinos e ovinos, dominando técnicas de química moderna, que me interessam. Estou precisando de você! Para que, professor? – perguntei humildemente. Ele respondeu dizendo que era diretor de um laboratório de controle de qualidade, numa indústria farmacêutica americana, em Resende, e me ofereceu uma posição para assumir imediatamente, um cargo no laboratório de controle de qualidade de medicamentos da Lederle, a divisão farmacêutica da Cyanamid Química do Brasil. Foi uma luta convencer o Professor Ubatuba, mas não poderia desprezar aquele convite com um salário bastante diferenciado (importante para quem estava noivo e pretendendo marcar o casamento), em relação ao que ganhava provisoriamente no Ministério da Agricultura. Prometi que não iria abandoná-lo, e que arrumaria um ritmo de trabalho na indústria que me permitisse ir de Resende até a Rural (cerca de 80 km) na sexta-feira e no sábado, para ajudá-lo na Bioquímica (as aulas dele, naquele período, eram nesses dois dias). Que reviravolta na vida, e que sorte: sair do farol dos militares carregando a pecha de “comunista” e indo, curiosamente, trabalhar numa empresa americana. Ademais, ia ganhar um bom salário, poder marcar o casamento, seguir ajudando o Ubatuba, e ter na carteira de trabalho, como primeiro emprego, aquilo que tanto queria ter seguido: Analista Químico de uma indústria química.

Fiquei na indústria em Resende por cerca de dois anos. Ganhei muita experiência, convivi com pessoas com perfil diferente do que eu conhecia, e fiz amigos para o resto da vida, entre eles o Aloisio Nonato, que, 40 anos mais tarde, tivemos ocasião de trabalhar juntos novamente, na Capes. Foi importante para minha formação trabalhar nesse período numa empresa privada de porte e, especialmente, num setor crítico como é a indústria farmacêutica, em que um pequeno erro sobre dosagem de um medicamento pode destruir a reputação da empresa. Todavia, assim que a situação política se acalmou, a universidade abriu concurso na Bioquímica. Fui aprovado e voltei para a Rural, voltando a trabalhar em tempo integral com o Professor Ubatuba. Apesar do novo impulso ditatorial com o Ato Institucional de 1968, conseguimos, entre 1966 e 1969, reformular a disciplina de Bioquímica, já agora fruto da Reforma Universitária de 1968, com a estrutura de um Departamento de Ciências Fisiológicas e o grupo cresceu com a entrada de novos professores/pesquisadores. Começava também a crescer o número de cursos de pós-graduação no Brasil. Vários colegas saíram para fazer esses cursos, mas, como o mais experiente no grupo e uma espécie de “braço direito”, eu fui ficando para trás. Foi aí que, já em 1969, o Ubatuba e seus amigos pesquisadores da Fiocruz, em especial Haity Moussatché, decidiram que era minha hora de ir para uma pós-graduação. Os dois escolheram a Escola Paulista de Medicina (EPM) para o meu mestrado em Bioquímica no Departamento de Bioquímica e Farmacologia, em que atuavam professores/pesquisadores de renome no cenário brasileiro. O combinado pelo Professor Ubatuba era que eu seria orientado pelo casal de professores Eline e Leal Prado, ambos da Bioquímica. A Rural me liberou por dois anos para fazer o mestrado.

Na EPM: novas perspectivas se abrem

Fui para São Paulo no final de 1969, para começar logo as atividades no curso, no começo de 1970. De novo muita sorte: o Professor José Leal Prado e a Professora Eline Prado me receberam de braços abertos, o que de resto aconteceu com todo o grupo, tanto da bioquímica como da farmacologia. Era um exemplo de quebra do processo de endogenia, que os grupos de pesquisa no Brasil enfrentavam, e muitos ainda enfrentam, continuamente. Me deram um

tema de trabalho para a dissertação na área de enzimas, um tema de pesquisa completamente novo para mim. Já estava casado e com dois filhos, mas fui, nesse começo, sem a família para São Paulo. Trabalhava firme de segunda a sexta-feira na EPM, e ia para casa no Rio, no final de semana. No domingo, saía no último ônibus do Rio para estar cedo no laboratório em São Paulo no dia seguinte.

O tempo da ditadura foi muito difícil, com vários professores e pesquisadores cassados. O Professor Ubatuba ficou preso em Paracambi por uns tempos. Saía da prisão para dar aulas sob uma guarda de soldados armados, que ficavam na sala de aula, sem entender qualquer coisa dos assuntos bioquímicos. Uma tremenda injustiça, pois ele não tinha envolvimento político, nem vinculação partidária. Raramente tocava em assuntos da política. “Nunca vi meu pai, como todo mundo pode pensar, envolvido em política. Podia ser que tivesse por trás, mas dentro de casa era um grande professor. Vivía atrás dos livros”, disse sua filha Sonia Ubatuba no mencionado vídeo dos meus 70 anos. Sua paixão era a ciência, o laboratório onde ele trabalhava, dia e noite. No fatídico dia 1º de abril de 1970, uma quarta-feira, estava fazendo um experimento, quando o Professor Carl Peter Dietrich, que tinha também começado sua carreira científica com Walter Oswaldo Cruz, no Instituto Oswaldo Cruz (IOC), e era um novo professor na bioquímica da EPM, depois de uma temporada no Canadá, me trouxe a notícia de que dez cientistas do IOC haviam sido cassados, entre eles o Professor Fernando Braga Ubatuba. Foram vítimas do chamado “Massacre de Manguinhos”, o livro do cientista Herman Lent que relata a história do covarde ato militar. Vários desses pesquisadores tinham sido meus professores. Com a cassação do Professor Ubatuba, ficamos eu e os colegas da Rural sem nosso mentor científico, a pessoa que nos dava apoio. Viajei de São Paulo para o Rio para ver o que era possível fazer diante dessa nova situação. Apesar de ter sido muito solicitado por indústrias para trabalhos de consultoria, quando busquei, naquele momento, contatar essas empresas e instituições, o caminho estava fechado. Essas empresas não queriam ser mal vistas pelos militares. Como nessa época na Universidade Rural tinha muitos estudantes latino-americanos, um deles que foi da minha turma, havia se

tornado Ministro da Agricultura na Venezuela, e conhecia muito bem o valor do Professor Ubatuba. Eu liguei para ele pedindo apoio, e o nosso mentor foi para a Venezuela. Ubatuba ficou lá um ano, e depois seguiu para a Inglaterra, onde foi trabalhar na *Welcome Research Laboratories*, até a decretação da anistia para as vítimas da ditadura brasileira.

A estada em São Paulo, sem a família, durou todo o ano de 1970, e foi um período de superações. Além da família distante, eu não tinha bolsa de estudos e precisava me manter, e também a família no Rio, com o minguado salário de Auxiliar de Ensino da Rural. O almoço era invariavelmente sanduíche de mortadela. No jantar, era um prato de oferta do Gato que Ri, a lanchonete do Largo do Arouche perto de onde morei por uns tempos, numa república estudantil. No segundo ano, as coisas melhoraram um pouco, e aluguei uma casa modesta na Vila Clementino, bem próxima da EPM, e trouxe a família. Nesse começo de 1971, novas surpresas: primeiro, o casal Prado, considerando minha experiência prévia em pesquisa e vida acadêmica e, mais ainda, meu desempenho na condução do trabalho para a dissertação de mestrado, decidiram que eu devia passar direto para o doutorado, avançando mais a parte experimental a partir dos dados já obtidos, e ampliando o trabalho para o nível de tese de doutorado. Consultado, concordei plenamente com a proposta e aceitei me submeter a uma sabatina sobre o meu trabalho por uma banca de professores da casa e também convidados, que, digamos assim, avaliaram a minha maturidade para o novo passo. Passei bem pela sabatina e fui matriculado no doutorado. A segunda surpresa veio em seguida: tendo ido bem nessa etapa, recebi do Professor Leal Prado um convite para me transferir da Rural para a Escola Paulista de Medicina. Recebi com enorme alegria esse honroso convite. Era uma deferência muito especial do Professor Leal Prado, e que teve o aval da minha outra orientadora, a Professora Eline Prado. Esse convite foi um dos acontecimentos que compõem minhas trajetórias inesperadas, e do qual tenho o maior orgulho.

A tentativa de transferência encontrou, todavia, dificuldades por parte da Universidade Rural. Levei em mãos ao então reitor, Fausto Aita Gai, o ofício do diretor da EPM, Professor Jair Xavier Guimarães, com a solicitação de

transferência do meu cargo de Auxiliar de Ensino para a EPM, alegando ser a EPM também uma instituição federal vinculada ao MEC. O reitor Fausto Gai recusou peremptoriamente a possibilidade de conceder a transferência, alegando que em consequência da cassação do Ubatuba e a debandada do grupo para outras instituições, só restava eu na bioquímica, e que aguardava minha volta o quanto antes. Cheguei a argumentar que tinha passado para o doutorado, o que demandaria mais tempo para minha volta. Nada adiantou. Minha análise é que queriam descontar nas minhas costas a frustração que tinham em relação à independência e reconhecida competência do Professor Ubatuba. Então, a EPM abriu concurso para professor assistente na Bioquímica, ao qual me candidatei e fui aprovado. Todavia, durante a tramitação de todas as etapas do concurso na EPM, o prazo concedido pela Rural para meu afastamento para o mestrado venceu, e tive que assumir o antigo cargo na Rural. Isso me levou a negociar com o diretor do Instituto de Química, Professor Roberto Alvahydo, a transferência da Bioquímica da Escola de Veterinária para o Instituto de Química, possibilitando que eu continuasse trabalhando na minha tese na EPM de segunda a quinta-feira, indo dar aulas na Rural na sexta-feira e no sábado. Arrisquei minha vida todas as semanas, dirigindo cansado na Rio-São Paulo um fusquinha quatro portas, o conhecido “carrinho zé do caixão” da Volkswagen. Essa situação durou todo o primeiro semestre de 1972, quando minha nomeação para a EPM foi publicada. Fui ao gabinete do reitor Fausto Gai da Rural como último ato na condição de professor daquela universidade que me abriu tantas portas, e fechou outras e entreguei, orgulhosamente, meu pedido de demissão.

Em agosto de 1972, assumi o cargo de professor assistente no Departamento de Bioquímica da EPM. Aqui apareceu um novo obstáculo. Fui nomeado para o regime de trabalho de 20 horas semanais, porque a dedicação exclusiva que seria meu caso, era disputada internamente nas instituições. Assim, para enfrentar a drástica redução de salário, o Professor Leal Prado conseguiu na Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) a concessão de uma bolsa temporária, que complementaria minha renda equivalente ao salário com dedicação exclusiva. No final de 1973 concluí o doutorado, já

então na condição de professor assistente da EPM. Ou seja num período de três anos, me livrei da situação repressora vivida na Rural depois da cassação do Professor Ubatuba, e me vinculei a uma instituição de prestígio, que me recebeu de braços abertos. Nesse curto espaço de tempo fiz muitas amizades, não apenas nos grupos da bioquímica e da farmacologia, mas também em outros setores, das áreas básica e médica, da Escola Paulista de Medicina. Uma dessas parcerias foi com o Durval Rosa Borges, da Gastroenterologia, que havia feito um doutorado no velho modelo, não oficial, que se baseava apenas na defesa de uma tese num determinado assunto. Na ausência de legislação específica, as melhores instituições de pesquisa do país praticavam esse formato. Com a situação agora definida pela Capes, a pós-graduação em Bioquímica da EPM estava oficializada, e algumas pessoas que tinham o antigo título resolveram se matricular no modelo de pós-graduação, agora oficial. Um desses casos foi o do Durval, que veio fazer seu doutorado pela Bioquímica. O Professor Leal Prado decidiu que o Durval deveria se associar ao meu projeto de tese, e assim, passamos a trabalhar juntos, o Durval e eu, na minha bancada. Isso foi uma grande oportunidade de estreitar uma amizade que dura até hoje, e ia do futebol aos jantares e passeios pelo litoral norte de São Paulo, com suas praias maravilhosas, para onde íamos juntos com frequência.

Foi um período de muita aprendizagem com os amigos paulistas que conquistei, e dos quais guardo lembranças positivas, além de cultivar tais amizades pelo resto da vida. Foram também inúmeras realizações profissionais no ensino e na pesquisa. Os muitos depoimentos carinhosos desses amigos estão reproduzidos no vídeo *De Campos aos Campi: Jorge Almeida Guimarães, 50 anos de dedicação à ciência*. Devo muito da minha trajetória ao que vivi e aprendi na EPM, que considero minha segunda *alma mater*.

Estágio pós-doutoral no NIH

Em seguida à conclusão do doutorado, surgiu a oportunidade de passar um tempo fora do país, o que era indicado em face da situação que vivia o Brasil, e também pela possibilidade de continuar aperfeiçoando minha formação científica.

O casal Prado tinha costurado com pesquisadores do *National Institutes of Health* (NIH), dos Estados Unidos, minha ida para lá tão logo fosse terminado o doutorado. Os pesquisadores John Pisano, Marion Webster e Jack Pierce que trabalhavam na mesma área temática de pesquisas do grupo da EPM, peptídeos biologicamente ativos, aceitaram de imediato a proposta do casal Prado, e reservaram uma bolsa de pós-doutorado para mim. Esse campo de pesquisa compõe o conhecido sistema das cininas, iniciado no Brasil por Maurício Rocha e Silva e Wilson Beraldo, que descobriram em 1949 a bradiginina, um nona-peptídeo de grande importância fisiopatológica. A pioneira descoberta teve repercussão internacional imediata, despertando muitos grupos de pesquisa para estes estudos, hoje espalhados mundo afora. O sistema das cininas inclui os peptídeos, as enzimas e seus substratos, e estão envolvidos no controle da pressão arterial e em processos inflamatórios, daí o interesse do grupo do NIH. Foi uma grande injustiça com o Brasil, Rocha e Silva não ter sido aquinhoado com o Prêmio Nobel!

Cheguei aos Estados Unidos logo depois do Natal de 1972. Fui recebido no aeroporto pelo Dr. John Pisano, chefe do grupo ao qual estaria vinculado no *National Heart, Lung and Blood Institute* (NHLBI). O *campus* do NIH é situado em Bethesda, na época uma pequena cidade no estado de Maryland, a umas 10 milhas do centro de Washington, DC. Novamente fui sem a família, por recomendação do próprio Pisano, uma vez que a escolha da residência, na região pertencente ao Montgomery County, onde iríamos morar, tinha e tem muitas regras para a ocupação de uma família com filhos em casas, ou apartamentos. Portanto, a família só chegaria depois que tivesse organizado a vida quanto à residência, e também quanto à compra de um automóvel, indispensável para deslocamento numa região, então desprovida de facilidades para transporte coletivo. Com a ajuda e a participação pessoal do John Pisano, escolhi e comprei um Dodge bem conservado e grande o suficiente para acomodar toda a família, e aluguei um apartamento no Congressional Towers, um condomínio em Rockville, a 5 milhas do NIH. A decisão do Pisano era que eu iria trabalhar com o Jack Pierce, que me recebeu em seu apartamento para morar, até alugar uma residência. Jack Pierce era químico e pesquisador perfeccionista, como eram também

o Professor Ubatuba e a própria Professora Eline Prado, também química de formação. Tendo percebido essa tendência em outros amigos químicos, até formei uma teoria do porquê os pesquisadores químicos têm uma tendência para o perfeccionismo: recebem treinamento para só aceitar erro experimental de 0,01%, o que, usando titulação com buretas pouco precisas (treinamento usual nas aulas práticas nos cursos de química naquele tempo), é praticamente impossível de se obter! Ora, em biologia, um erro de 5 a 10% é aceitável porque quando uma teoria ou uma reação química ou um fenômeno bioquímico ou fisiológico funciona, o fenômeno descrito usualmente dispensa demonstração estatística. De fato, essa busca pelo erro mínimo acaba induzindo insegurança em muitas pessoas. A esse propósito, Álvaro Atallah, que fazia pós-graduação em nefrologia na Escola Paulista e desenvolvia seu projeto de pesquisa para sua tese comigo, estudando gestantes com hipertensão, e que é hoje professor titular na Unifesp e diretor do Centro Cochrane Brasil, lembra-se de nossas conversas para tirarmos dúvidas experimentais. Atallah lembra-se de alguns momentos excêntricos de suas visitas ao laboratório do Jorge na Bioquímica:

Eu ia lá muito humildemente, porque eu sabia da fama dele. Numa dessas vezes, eu estava esperando ser atendido pelo Jorge naquele laboratorizinho apertado, e chegou uma das pós-graduandas dele, cujo experimento estava dando errado. Ele falou: “Minha filha, vem cá. Deixa eu te contar uma coisa. Você tem que trabalhar com muito cuidado, porque no laboratório, você quer descobrir as verdades de Deus, mas Deus não quer que você descubra. Então ele pôs o Diabo para induzir que você cometa pequenos errinhos, deixando cair fora do tubo de ensaio, a gotícula de saliva que ativaria aquelas enzimas todas. Então, siga muito rigorosamente o método, não cometa nenhuma bobagem, tenha o maior cuidado possível, e focalize o que você está fazendo, que aí você evita que o Diabo te atrapalhe, e você acaba descobrindo os segredos de Deus e da natureza”.

O período no NIH foi intenso. No laboratório no Build 3 do NIH em Bethesda éramos só Jack Pierce e eu. Não tínhamos técnico, portanto devíamos fazer tudo, das soluções de reagentes à lavagem do material, e vidraria usada. A maior parte dos pesquisadores do grupo dirigido pelo John Pisano ficava no Build 10, o *Clinical Center*, que recebia pacientes de todo o mundo, para estudo e tratamento de doenças raras. Eu precisava ir lá com frequência para os seminários gerais diários e, especialmente, os do nosso grupo e também para refeições na cafeteria, ou frequentar a fantástica biblioteca. Para trabalhar com o Jack, tinha que conviver com uma característica pessoal: ele só chegava no laboratório no final da tarde, e lá ficava até altas horas da noite. Não gostava de conviver com muitas pessoas. Para ir aos seminários do grupo no Build 10 era um sofrimento. Uma complicação para acompanhar essa rotina, mas nos dávamos muito bem, e ficamos grandes amigos, a ponto de tê-lo com frequência em nossa casa para jantares, coisa rara na sua vida, já de várias décadas. Nosso trabalho rendeu bastante e poderia ter sido mais, se não fosse seu viés perfeccionista.

No período que passei no NIH, além de desfrutar de um ambiente de pura ciência altamente motivador, tive também ocasião de viver momentos inesquecíveis com vários amigos que passaram por lá como pesquisadores ou visitantes, ou acompanhando doentes brasileiros e latino-americanos, hospitalizados no *Clinical Center*. Relato aqui a grande honra que tive, durante a estada no NIH, de conviver com dois expoentes da ciência brasileira: Sérgio Ferreira e Maurício da Rocha e Silva. O NIH é um conjunto de institutos (na época eram cerca de 30), e juntos, constituem a maior instituição de pesquisa médica e biomédica do mundo. Aí atuavam na época mais de 13 mil cientistas estrangeiros. Em certo período, eu era o único brasileiro no NIH, e como bolsista deles, eu me reportava ao *Fogarty International Center*, o serviço que cuida do contato e acompanhamento dos pesquisadores e bolsistas estrangeiros.

O *Fogarty Center* está localizado na “Casa de Pedra”, que fica bem próximo do Build 3, onde ficava nosso laboratório. Em 1973, Sérgio Ferreira foi ao NIH passar uma semana, fazer seminários, e montar sua famosa “cascata de órgãos” para ensaios farmacológicos. Não conhecia o Sérgio pessoalmente, mas

fizemos uma alegre parceria, e vivemos momentos muito agradáveis nos bares em Georgetown, em que discutíamos ciência e política brasileira. Ele sempre apregoava que as melhores ideias científicas nascem das conversas ao redor das mesas dos bares. Numa dessas conversas, traçamos o plano para o John Pisano organizar uma fantástica reunião sobre cininas, promovida pelo NIH, o que de fato veio a ocorrer em Williamsburg, na Virgínia, em 1974. Foi através do Sérgio que tomei conhecimento de que outro expoente da ciência brasileira, Thomas Maack, estava na Fisiologia da *Cornell University Medical School*, em Nova York. Sérgio insistiu que eu deveria contatá-lo, o que acabei fazendo, e cujo resultado foi a solidificação de uma grande amizade com o Thomas, que dura até hoje. Acompanhei a brilhante carreira do Sérgio Ferreira, desde a época que trabalhava sob a orientação do Maurício Rocha e Silva em Ribeirão Preto e tinha descoberto o peptídeo potenciador das ações da bradicinina, que se tornou o medicamento Captopril, de uso universal como eficiente anti-hipertensivo. No período de sua passagem pelo NIH, Sérgio já desfrutava de grande prestígio, pois seguia fazendo ciência de primeira qualidade, com a descoberta do mecanismo de ação da aspirina. Nessa época, Sérgio fazia parte do grupo do John Vane, em Londres, onde estavam, também, Salvador Moncada, alguns pesquisadores suecos, e por pura coincidência, também o meu mentor científico, o Professor Fernando Braga Ubatuba. Os trabalhos desse extraordinário grupo de pesquisas levou John Vane a ganhar o Prêmio Nobel em Fisiologia e Medicina, em 1982.

A outra grande honra de acompanhar cientistas brasileiros no NIH, ocorreu em 1974. Numa certa manhã, recebi um telefonema do chefe John Pisano, avisando que o *Fogarty Center* iria receber como *Scholar*, por um período de seis meses, o Professor Maurício Rocha e Silva, nessa época já um consagrado pesquisador brasileiro, reconhecido mundialmente pela descoberta da bradicinina, assunto com o qual trabalhávamos no grupo do Pisano. Eu deveria ajudá-lo na sua adaptação ao NIH. Rocha e Silva tinha ido sem família para o NIH, e ficaria um mês morando na Casa de Pedra com outros *Scholars* estrangeiros, todos fortes candidatos ao Prêmio Nobel. Era uma prática do *Fogarty Center* convidar pesquisadores desse quilate como *Scholars* do NIH. Eu acompanhava a carreira

e trajetória do Professor Rocha e Silva, mas obviamente ele não me conhecia. Todavia, como trabalhava no tema que ele havia desvendado para o mundo científico, foi fácil a nossa interação. Praticamente todos os dias, na hora do almoço ou do jantar, lá vinha ele me convencer a sairmos para almoçar ou jantar, fosse nas cafeterias do NIH ou em algum restaurante em Bethesda. Não adiantava dizer que tinha trazido meu sanduíche: “Quem come sozinho é cachorro, vamos!”, dizia ele. Aprendi logo que ele tinha muita dificuldade para dirigir o carro que tinha alugado, e por conta disso, quase morremos os dois num acidente causado por ele, numa trombada com um ônibus na Wisconsin Avenue, em Bethesda, na saída de um jantar. Acompanhei o Professor Rocha e Silva pelos seis meses desde sua estada no NIH, e o ajudei a comprar um carro, e alugar apartamento para os restantes cinco meses de sua estada. Nesse período, passei a ter a ajuda de outros colegas que foram chegando ao NIH para o pós-doutorado, entre eles o Valdemar Hial, que tinha vindo de Belo Horizonte, do grupo dos professores Carlos Diniz e Marcos Mares Guia, e trabalhava no mesmo tema de pesquisa. Foi um período muito rico de discussão de ciência, com um cientista tão qualificado.

Fiquei no NIH por dois anos e meio (até julho de 1975), e nesse período, uma outra circunstância afetou bastante minha vida econômica: quando viajei para o pós-doutorado, voltei para o regime de 20 horas, como docente da EPM. Isso significava um salário muito apertado no Brasil, e embora a bolsa do NIH fosse razoável, não dava para não usar o pequeno salário que recebia na EPM para manter a família de quatro pessoas. Isso criou uma situação diferente daquela dos outros colegas das instituições brasileiras que usufruíram bolsas no exterior. Estes tinham seus salários integrais no Brasil, mantidos pelas universidades, o que lhes possibilitava fazer um “pé-de-meia” que lhes permitia, ao voltarem ao Brasil, adquirir uma casa, por exemplo. Só tive minha situação funcional corrigida quando voltei ao Brasil, e por conta disso, durante quase toda minha carreira, sempre paguei aluguel, só vindo a adquirir residência própria (já em Porto Alegre em 1997), depois de mais de 30 anos de carreira acadêmica.

O retorno para a EPM: “Uma aproximação que se deu aos poucos”

Terminado o período no NIH, voltei para São Paulo, para dar continuidade à minha nova carreira docente na EPM. Encontrei o ambiente agradável de antes. Além da atuação no ensino de bioquímica, comecei a interagir em projetos de pesquisa com os vários colegas, e passei também a receber estudantes de pós-graduação para o mestrado e o doutorado: José Olavo de Freitas, Anita Voos, Elói de Souza Garcia, Carlos Termignoni, Célia Carlini, e também para orientação em outros cursos. Surgiu então uma oportunidade de interação com pessoal da Nefrologia, que tinha como coordenador o saudoso médico e professor Osvaldo Ramos, um obstinado atuante dessa área. Foi dessa colaboração que surgiu a parceria com Álvaro Atallah, que era candidato ao doutorado pela Nefrologia. A tese do Álvaro tratava do papel da calicreína, uma enzima do sistema das cininas, em determinadas situações clínicas, e por isso ele decidiu que eu poderia ajudá-lo neste tema, o que de fato aconteceu. Pelos trabalhos que resultaram da sua tese, recebemos o Prêmio Lafi de Ciências Médicas de 1980, e também o Prêmio da Associação Paulista de Medicina, em 1982. Álvaro também se tornou grande amigo e companheiro de iniciativas, pelos anos seguintes e até hoje.

Minha situação na EPM seguia muito bem com o apoio de todos do departamento, e cheguei a ser eleito, em 1978, membro associado da Academia Brasileira de Ciências (essa categoria não existe mais na ABC). Não obstante, a situação pessoal no casamento já não ia tão bem, o que evoluiu para uma separação amigável do casamento com a Lygia, em 1978. Nessa época surgiu uma oportunidade de participar de um projeto ousado, que estava sendo organizado por Francisco Salles Lara, bioquímico e professor da USP, para ser desenvolvido na Unicamp, a convite do respeitável Reitor Zeferino Vaz. Lara convidou pesquisadores jovens para montar um grupo capaz de enfrentar o desafio. Fui um dos convidados. Pedi uma licença na EPM e passei a integrar a equipe montada pelo Lara para a estruturação do Centro de Biotecnologia da Unicamp. Por decisão do Reitor Vaz, cada um dos contratados para o projeto ficaria vinculado formalmente, compondo o corpo docente de algum dos departamentos da Unicamp, atuando aí nas atividades de ensino, até que o centro se constituísse

em definitivo. Fui designado para o Departamento de Microbiologia, e aí atuei por cerca de dois anos, durante o período em que se estruturava o Centro de Biotecnologia. No entanto, em 1978, o governador Paulo Egídio Martins, sob a influência de Paulo Maluf, eleito naquele ano governador de São Paulo pelo Partido Democrático Social, e que assumiria no ano seguinte, obrigou o Reitor Vaz a promover o processo de sua substituição na Reitoria da Unicamp. O governador Paulo Egídio escolheu o último da lista sêxtupla, o Professor Plínio Alves de Moraes, que optou por desativar o projeto de biotecnologia do Zeferino Vaz. Não cheguei a fixar residência em Campinas, o que certamente ocorreria se o Centro tivesse vingado. Eu ia e voltava frequentemente de trem para Campinas, e nessas viagens, convivi com consagrados pesquisadores, como Crodowaldo Pavan, Bernardo Beilguelman, ambos geneticistas. Eram deliciosas viagens com papos sobre ciência, política e prazeres da vida. Viajar de trem me fazia lembrar minha origem na roça de Campos dos Goitacazes, e depois, Macaé e São José do Rio Preto, já então na EPM. É triste constatar que as autoridades brasileiras da época tenham, irresponsavelmente, eliminado o transporte ferroviário no Brasil, um país continental.

Seguindo minha carreira na EPM, continuava recebendo todo o apoio do grupo. “Jorge tinha realmente uma posição de destaque no departamento, e era, realmente, um discípulo preferido do Leal Prado”, lembra Célia Carlini. Mesmo assim, ele não escondia o incômodo de ser um pesquisador desquitado, num grupo onde predominavam muitos casais de colegas. Conforme relato da Célia Carlini,

O fato de seguirmos no meu trabalho uma linha de pesquisa em separado do resto do laboratório nos aproximou muito, e começamos um namoro, um relacionamento que segue até hoje. No entanto, o começo foi conturbado. Na época, não era muito comum o orientador se relacionar com uma aluna, havia um tabu muito grande a ser quebrado. Havia uma química – figurativamente falando – entre nós dois, e a aproximação se deu aos poucos. Demorou, porque para os dois lados, parecia uma coisa altamente improvável. Finalmente nos declaramos

e começamos a ficar juntos, mas houve um período em que isso ocorreu secretamente. Havia um medo muito grande de que as pessoas que nos cercavam, e a minha própria família, não fossem aceitar a situação, e também um receio de como o casal Prado, e todo o grupo da bioquímica, iriam receber esse relacionamento entre orientador e aluna. Mas o maior receio era com o sogro, o professor Elisaldo Carlini.

Da UFF à UFRJ: a parceria com Leopoldo de Meis

A partir daí, a decisão de sair da EPM foi crescendo. Resolvi então cogitar de prestar o concurso para professor titular de Bioquímica na Universidade Federal Fluminense (UFF), para onde tinha migrado a maior parte do grupo da Rural, logo após a cassação do Professor Ubatuba. Havia insistentes convites do grupo para voltarmos a juntar forças, especialmente vindos do Elói Garcia, meu ex-aluno desde a Rural, e depois, no doutorado na EPM, da então esposa dele, e ainda do Joacy Macarini, todos originários do grupo da Rural, e também do José Marcos Chaves Ribeiro, recém juntado ao grupo. Foi muito difícil convencer o casal Prado, especialmente o Professor Leal, sobre minha decisão. Dizia que eu tinha grandes perspectivas e futuro promissor na EPM, e que achava que a UFF não estava madura para a gente montar um grupo de pesquisa mais forte, estava mais voltada só para ensino. Acabou, todavia, aceitando, convencido, afinal, por minha firme decisão. Aceitou e deu um conselho que se tornou de enorme sabedoria e utilidade: não vá de vez! Peça uma licença sem vencimentos. Aceitou, também, participar da pesada banca: José Leal Prado, Carlos Ribeiro Diniz e Marcos Mares Guia. Todos com um pé atrás sobre minha decisão, ainda mais porque eu tinha enunciado na introdução da Tese-Memorial do Concurso (documento então obrigatório para o concurso para professor nas universidades federais), o seguinte trecho: “Aventurar-se causa ansiedade, mas deixar de arriscar-se é perder-se a si mesmo”, do autor Kierkegaard.

Fui nomeado para o cargo de professor titular de Bioquímica do Instituto de Fisiologia da UFF no final de 1979, e como estava de volta ao NIH para terminar parte do trabalho do tempo do pós-doutorado, Carlos Termignoni, então meu aluno de doutorado na EPM, tomou posse por mim na reitoria, por procuração. Assumi o cargo efetivamente no dia 2 de janeiro de 1980. Célia e eu fomos morar no simpático Bairro Saco de São Francisco, na orla niteroiense da baía de Guanabara. A vida em Niterói era tranquila e o bairro muito agradável, mas as condições para pesquisa eram muito pobres, e o ambiente no enorme departamento de Fisiologia (70 docentes) avesso à pesquisa, apesar do chefe eterno (Mario Vianna Dias, com cinco empregos) ter tido origem acadêmica no IOC. Ainda assim, os cinco (Eloi, Zé Marcos, Joacy, Célia e eu) que atuavam em pesquisa na Bioquímica, e longe da politicagem do departamento, montamos um sistema adaptado para tocar nossas pesquisas sem equipamentos sofisticados e à revelia do senhor Mario Vianna, chefe do departamento. Contávamos, por certo, com apoio de poucos grupos internos da UFF como o do Nelson Vaz da imunologia e também da UFRJ, em especial do Leopoldo de Meis, que tinha também assumido recentemente o cargo de professor titular no Departamento de Bioquímica Médica da UFRJ. A situação na UFF piorou muito já no começo de 1980 quando voltamos, os cinco, da reunião anual da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular (SBBq) de 1980, ocorrida como sempre em maio de cada ano, na cidade de Caxambu, quando fomos avisados pelo eternamente ausente chefe do instituto, que ele havia anotado três dias de falta no ponto de cada um de nós. Acabei desmoralizando o senhor Mario Vianna com a publicação no DOU, em que constava que o comparecimento ao congresso da SBBq tinha prioridade sobre as demais atividades acadêmicas. Curiosamente, eu havia sido eleito nessa reunião da Bioquímica, vice-presidente da SBBq, o que significava que assumiria a Presidência em 1981. O episódio do corte do ponto demarcou, no entanto, os espaços institucionais em que iríamos atuar daí pra frente. Foi um período muito difícil, o pior da minha carreira, tendo que suportar um déspota como chefe comandando um grande grupo de puxa-sacos que ele mantinha nas mãos, a maioria também com vários empregos Brasil afóra. Só deu para aguentar por dois anos, confirmando uma tese do Professor Ubatuba: “Nossos maiores inimigos são os meia-ciência”.

Em conversa que mantinha regularmente com o Leopoldo de Meis, mencionei, dada a insuportável situação na UFF, que pretendia voltar para São Paulo, retornando à EPM. Nada disso, disse ele. “Estou também apanhando aqui para implantar a pesquisa no departamento, mas o pessoal deixado pelo Professor Paulo da Silva Lacaz que é, por enquanto maioria no departamento, não quer deixar; sequer me dão um espaço maior de laboratório”. Inconcebível: Leopoldo de Meis já era um grande nome da ciência brasileira, e estava enfrentando dificuldades, impostas pelo grupo original do departamento, exatamente porque pretendia fazer o que deveria ter sido feito há décadas.

O Professor Lacaz ocupou por 50 anos duas cátedras de Bioquímica (Farmácia e Medicina) na UFRJ e não conseguiu montar um grupo de pesquisa, e muito menos um curso de pós-graduação, mesmo tendo ao lado os exemplos dos Institutos de Biofísica, com Carlos Chagas Filho, e de Microbiologia, com Paulo de Góes. “Vamos juntar forças para erguermos um Departamento de Bioquímica”. Nós somos cinco, disse ao Leopoldo. “Não faz mal vamos tentar transferir todos”, disse ele. Olha, Leopoldo, a transferência de professor titular é mais complicada. Vou fazer o seguinte: peço demissão na UFF, e reassumo como professor adjunto na EPM, e propomos minha transferência da EPM para a UFRJ. Assim, teríamos que buscar a transferência dos quatro da UFF. Ocorre que Joacy Macarini, o mais sênior do nosso grupo, optou por continuar na UFF e o Elói Garcia recebeu e aceitou convite da Fiocruz. Assim, restava transferir a Célia e o José Marcos Ribeiro (Zé Marcos, como gosta de ser chamado), que coincidentemente, tinha sido aluno de pós-graduação do Leopoldo. O Zé Marcos estava em Boston num pós-doutorado, mas aceitou a transferência, e interrompeu por um período sua estada na Harvard.

Voltei à EPM para conversar com o Professor Leal Prado sobre o plano. Fui logo agradecendo a lucidez dele ao me sugerir uma licença sem vencimentos, quando da minha opção por fazer o concurso para a UFF. O casal Prado tinha grande admiração pelo trabalho do Leopoldo de Meis, e me disse: “Agora sim, você está fazendo uma grande opção. Você e o Leopoldo juntos vão conseguir dar um grande avanço para a nossa bioquímica. Vamos já falar com o diretor

da EPM”. A Escola Paulista de Medicina ainda não era Universidade. Fomos recebidos sem cerimônia, e descontraidamente, pelo diretor, o Dr. Jair Xavier Guimarães. O Professor Leal explicou qual era o plano: eu reassumiria o cargo de professor adjunto da Escola, e em seguida, viria o pedido de transferência para a UFRJ. O diretor nem se fez de rogado: “Agora mesmo, Jorge. Você nem precisa vir para São Paulo, pede demissão da UFF, e já vai iniciando sua nova carreira na UFRJ, que nós vamos te dando presença até o processo ser concluído”. É por atitudes como essa, e muitas outras, que tenho grande respeito e gratidão pela Escola Paulista de Medicina.

Novamente esfreguei na cara de um mau dirigente universitário, o senhor Mario Vianna, meu pedido de demissão da UFF, em maio de 1982. A tramitação do meu projeto de transferência da EPM para a UFRJ foi concluída em agosto do mesmo ano. Pouco tempo depois, no começo de 1983, foram também concluídas as transferências da Célia Carlini e do Zé Marcos da UFF para a UFRJ. Assim, no decorrer de apenas dois anos, experimentamos e testemunhamos na UFF, no Departamento de Fisiologia, e na UFRJ, no caso da antiga Bioquímica Médica, o que a má administração universitária pode causar de prejuízos às nossas instituições acadêmicas.

Leopoldo e eu tínhamos consciência que a inovação, em termos de ideias e mudanças na universidade, não constituía uma tarefa simples. Assim que foi concluída minha transferência, Leopoldo pediu para eu assumir a chefia do Departamento. Tornava-se necessário correr riscos e agir com ousadia. Leopoldo de Meis era uma liderança científica importante. Juntamos forças e energias, e promovemos inúmeras inovações num departamento que não era conhecido. Foi uma experiência que me exigiu muito para desobstruir o caminho, afastando pessoas, buscando construir uma nova estrutura departamental. Consolidamos, em apenas dois anos, um departamento respeitável no cenário científico brasileiro, e em um pouco mais de tempo, conseguimos elevá-lo ao *status* de Instituto com reputação nacional e internacional. Assim, o depoimento da Professora Débora Foguel do mesmo instituto, expressa, como antes registrado, que o IBMLM “é uma joia que um dia foi descoberta, revelada por alguém que era o Professor

Leopoldo de Meis. Essa joia foi lapidada por várias mãos e por várias cabeças, sendo o Jorge Guimarães, um dos maiores lapidadores”.

Na mesma linha estão os depoimentos já registrados de Martha Sorenson, Franklin Rumjanek e José Roberto Meyer Fernandes e outros desse mesmo Instituto e também do Adalberto Vieyra, do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, registrados no mencionado vídeo e comentados na primeira parte deste capítulo.

Fruto da atuação como chefe do Departamento de Bioquímica Médica, fui convencido por vários colegas, em especial pelo José Roberto Fernandes, que eu deveria cogitar em ser diretor do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB), ao qual estava vinculado o nosso departamento, e para o qual haveria eleição no final de 1985. Resisti o mais que pude, mas acabei aceitando minha indicação para concorrer a esse cargo. Fui eleito em eleição aberta, coisa surpreendente na época, em que predominava a questão corporativa para eleições nas universidades públicas. Aliás, essa foi uma das razões que me fez circular por tantas universidades no Brasil, fato raro entre nós da área acadêmica: o receio de alguém achar que eu deveria disputar cargos mais altos na universidade! Fugi disso o tempo todo. Exerci a direção do ICB por exatos quatro anos, de janeiro de 1986 a dezembro de 1990, em que me vi forçado a tomar decisões na mesma linha das que tomara para “limpar” a Bioquímica de professores desinteressados na verdadeira missão da universidade. Ou seja, fazer do ICB um instituto respeitável, como era agora o Departamento de Bioquímica Médica, seguindo os exemplos já consolidados dos Institutos de Biofísica e de Microbiologia do Centro de Ciências da Saúde da UFRJ. Novamente, não foi tarefa fácil. Até um departamento inteiro foi preciso fechar. Segue a máxima que sempre defendi: não é fácil corrigir os graves defeitos nas nossas instituições. Apesar dessa provocativa trajetória na UFRJ, anos mais tarde, já atuando em outra universidade, recebi com orgulho o honroso título de Professor Emérito da UFRJ.

CNPq: tempos difíceis, mas com avanços – o programa Pibic

Quando essa fase terminou, minha esposa propôs que deveríamos passar uma temporada no exterior. Célia alegava, com razão, que em função dos meus compromissos, ela não tinha tido a oportunidade de fazer um pós-doutorado no exterior. Estava tudo planejado para cumprir um convite para irmos para a Universidade do Arizona (UofA), na cidade de Tucson, em meados de 1990. Eu iria antes para acertar detalhes e verificar se era uma boa opção, especialmente para o pós-doc da Célia. Eu ficaria em Tucson durante todo o mês de março, e aguardaria o casamento da minha filha Claudia, marcado para o dia 5 de abril daquele ano, em Los Angeles. Minha inserção seria na área de Biotecnologia, e a opção da Célia seria num forte grupo de fisiologia de insetos, mas nossa ida para o início de pós-doc dela só ocorreria em junho/julho desse mesmo ano. Ainda em janeiro de 1990, com o Fernando Collor como Presidente da República, o físico José Goldemberg, ex-reitor da USP, foi nomeado Ministro da Secretaria de Ciência e Tecnologia da Presidência da República (a área de C&T ainda não tinha *status* de Ministério, mas o titular mantinha o título de Ministro). Goldemberg visitou a UFRJ, e manifestou interesse de ter alguém do Rio na equipe dele em Brasília. Ali, em ambiente fechado cujas circunstâncias não conheço, mas que provavelmente teve a presença de Antônio Paes de Carvalho (que havia sido cogitado para a SCT), Leopoldo de Meis e outros amigos, devem ter mencionado meu nome para o ministro. Foi a partir disso que recebi do Goldemberg, que não conhecia pessoalmente, o convite para ser diretor do CNPq. Fui a Brasília conversar com ele e fiquei sabendo que Gerhard Jacob, também físico da UFRGS, ex-aluno do Goldemberg, seria o presidente do CNPq, e eu ocuparia uma das duas diretorias técnicas. Pedi uns dias para pensar, pois tinha um compromisso com minha esposa. Voltei para o Rio, e quando cheguei em casa, a Célia me disse: tenho uma novidade, estou grávida. Grávida? Perguntei, com agradável surpresa. Sim! Então não vamos agora para os Estados Unidos! A seguir, disse a ela que estava inclinado a aceitar o convite do ministro Goldemberg. Desativamos com as pessoas da UofA o plano original, postergando sua retomada para mais à frente. Não obstante, resolvi passar na universidade

para conhecer o ambiente e explicar pessoalmente as razões desse adiamento. Para minha surpresa, fiquei sabendo que no dia anterior tinha estado na UofA, o amigo da época da UFF e da UFRJ, José Marcos Chaves Ribeiro, que havia aceitado o convite para ser professor na universidade, deixando Harvard, para se transferir para Tucson, no Arizona. Telefonei para o Zé Marcos, parabenizando-o pela decisão, e lamentando termos nos desencontrado por poucas horas, mas que isso poderia ocorrer um pouco mais à frente, quando certamente retomariamos o plano original para o pós-doutorado da Célia.

No CNPq, fiquei quase quatro anos. Foi uma experiência valiosa. Aprendi muito em termos de gestão da ciência e tecnologia, e das características da comunidade científica, profundamente dependente do bom funcionamento dessa importante agência. Apesar das dificuldades orçamentárias, foi possível expandir e dar caráter irreversível ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica, o hoje famoso Pibic. Esse foi um passo fácil de conceber, mas necessitando realização imediata. A iniciação científica é uma singularidade brasileira que tem a idade do CNPq, ou seja, está prestes a completar, em 2021, seus 70 anos. Não existe projeto similar, na grande maioria dos países, do nosso modelo de iniciação científica (IC). A oportuna invenção brasileira teve suas raízes na necessidade de acelerar a formação de cientistas, situação vislumbrada pelo almirante Álvaro Alberto, criador do CNPq, e seus contemporâneos cientistas da Academia Brasileira de Ciências, a ABC, e da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, a SBPC. Na avaliação dos projetos submetidos ao CNPq, usualmente eram incluídos os pedidos dos pesquisadores para a concessão de bolsas de IC. Os processos em julgamento pelos comitês assessores incluíam avaliações de cada apoio em separado: a bolsa ao próprio pesquisador; os recursos de custeio ao projeto de pesquisa proposto; bolsas de mestrado e doutorado no país; bolsas de apoio técnico, bolsas no exterior e auxílios para eventos científicos no Brasil. O julgamento para concessão de bolsas de IC ficava usualmente para o final, quando a maior parte dos recursos, daquela rodada no CNPq, já estavam praticamente exauridos com todos esses compromissos. Assim, essas concessões eram muito baixas e os pesquisadores reclamavam disso. Como

considerávamos a IC uma prioridade, foi necessário dar o passo da montagem do Pibic (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) em âmbito institucional, ampliando uma modesta iniciativa que estava em curso em duas ou três universidades, com número muito baixo de bolsas. O Pibic foi então implantado já em 1992, em âmbito nacional, para todas as instituições, e não apenas em universidades que sediavam cursos de pós-graduação. Os recursos do programa eram previamente garantidos, diferentemente do que ocorria no modelo tradicional, o qual foi, não obstante, mantido para apoiar pesquisadores individualmente, se assim quisessem. Logo no começo, saímos de cerca de duas mil bolsas na IC tradicional, para 11 mil bolsistas de IC do Pibic, e o plano era atingir 33 mil bolsistas, de modo a ter uma oferta de três bolsistas de IC para cada vaga oferecida, na época, nos cursos de mestrado Brasil afora. Infelizmente, esse número nunca foi atingido.

A outra frente era passar a avaliação para um projeto único por pesquisador, incluindo todas as solicitações listadas acima, para um processo único, ao qual denominamos “Projeto Integrado”. Tinha o apoio do presidente Gerhard que, no entanto, saiu da presidência em meados de 1992, dando lugar ao mineiro Marcos Mares Guia, amigo de velhos tempos na SBBq. Enfim, o objetivo era criar no Projeto Integrado, um mecanismo de fluxo contínuo de apoio de curto prazo ao trabalho dos pesquisadores que, com frequência, demandam recursos que não podiam esperar pelos cronogramas estabelecidos para as diversas modalidades de auxílio. Acrescente-se ainda que, no CNPq enfrentei greves injustificáveis e diferentes obstáculos, até de pessoas amigas, e que foram superados com coragem e apoio da comunidade científica, e também abertamente, pelos dois presidentes, Gerhard e Mares Guia, e pelo ministro Goldemberg, enquanto durou seu mandato na SCT. O saldo foi favorável, não sem deixar marcas sobre as dificuldades que a ciência enfrenta no Brasil, muitas vezes pelo comportamento corporativo de pessoas das agências de fomento que deveriam trabalhar para favorecer e não para prejudicar os avanços científicos. Muitas dessas pessoas se tornaram, ao longo dos anos, bons camaradas e até amigos, mas aplico aqui uma prática chinesa: você deve e pode perdoar os amigos, mas não esqueça o nome deles!

Um fato inédito que me envaidece: “O moleque é um gênio mesmo!”

Por essa época aconteceu um fato que também me envaidece, muito bem lembrado pelo matemático Jacob Palis, do Impa. Um colega, o Joacy Macarini, dos tempos da Rural, e que havia migrado para a UFF, tinha dois filhos, um deles o Leonardo. No começo da década de 1990, eu estava no CNPq, e ele me disse que o Leonardo não conseguia aguentar a escola em Niterói. O pai o levava para a escola, e bastava virar as costas para o Leonardo “gazetear” a aula. Ele me pediu orientação, e marcamos um encontro no Bar Amarelinho, da Cinelândia. Eu e o Joacy estávamos de bermuda, num dia quente, mas o Leonardo, então com 13 anos, chegou de paletó e gravata. Perguntei ao Leonardo: Por que você foge da escola? O que você gosta de fazer? Ele respondeu: Eu fujo para vir aqui. E apontou a Biblioteca Nacional, localizada bem na frente do bar em que estávamos. E o que é que você gosta de ler?, perguntei a ele. Sua resposta surpreendeu: leio de tudo, física, química, filosofia, teologia. Mas o que é que você gosta mesmo? Eu gosto mesmo é de matemática. E por que você está engravatado? Eu vou dar uma palestra na Igreja do Bispo Macedo! Nossa Senhora, exclamei! Ele sabia muita coisa de teologia e era explorado pelos espertalhões por seus conhecimentos teológicos. Em face disso, conversei com o Jacob Palis: acho que descobri um gênio da matemática. Marcamos uma reunião no Impa num sábado e lá estavam nos esperando o Jacob e o Elon de Lima, dois expoentes da nossa matemática. Ao longo da conversa, Jacob impressionou-se com a inteligência do garoto. “Ele falava muito, e tudo que dizia fazia sentido. Chegou a anunciar resultados de meus trabalhos, teoremas meus”, disse Jacob. E isso é muito difícil. Leonardo era um “bebê”. O Jacob me disse então: “O moleque é um gênio mesmo, agora ele está totalmente disperso e indisciplinado. Se a gente conseguir discipliná-lo aqui e na matemática, ele vai dar samba”. E deu. Chegou ao doutorado aos 23 anos, sem ter nem mesmo concluído os cursos secundário e superior e com uma tese muito boa, com artigos publicados em revistas especializadas. Essa é a história do Leonardo. Felizmente, o talento desse jovem foi salvo, contrapondo-se à falta de sorte de milhares e milhões de crianças cujo potencial criativo é desperdiçado pelas escolas do nosso país. Em defesa do Leonardo, tivemos que recorrer ao

Conselho Nacional de Educação para assegurar que esse jovem concluísse o doutorado, sem nem mesmo ter concluído formalmente a educação básica. O pedido foi homologado pelo CNE, e o Brasil ganhou mais um jovem pesquisador.

Em Tucson, no Arizona – o pós-doutorado de Célia Carlini

Terminado o período no CNPq, Célia voltou à cobrança pelo seu pós-doutorado. Resolvemos retomar o plano de quatro anos atrás: a ida para a Universidade do Arizona. Essa foi outra experiência importante que vivemos, como família, em Tucson, no Arizona. A Célia foi trabalhar no Departamento de Bioquímica, no grupo de bioquímica de insetos, e eu tive o prazer de ser convidado pelo amigo Zé Marcos, que tinha de fato se transferido de Harvard para a UofA, para passar esse período no seu laboratório. Logo na chegada, passamos algum tempo morando com a família do Zé Marcos, até alugarmos uma confortável casa no condomínio Catalinas Del Rey, ao pé do caminho pelo meio do deserto que leva ao topo da montanha das Catalinas, que se cobre de neve no inverno. A cidade de Tucson, localizada nessa região do Arizona, oferece esse contraste: um deserto com cem dias de verão com 45 a 50 graus de temperatura, uma riquíssima biodiversidade vegetal e animal, com inúmeras espécies de plantas (especialmente cactos), insetos, animais peçonhentos (serpentes, escorpiões e aranhas) e outras espécies adaptadas ao rigoroso deserto, e também a presença de volumosa neve no inverno, nas montanhas situadas em torno da cidade. Passamos dois maravilhosos anos nesse paraíso. Também na universidade vivenciamos experiências agradáveis, no desenvolvimento dos projetos de pesquisa e na convivência com novos parceiros de trabalho dos dois laboratórios, e nas alegres comemorações de sucessos e de datas memoráveis. Pessoalmente, convivia todo o tempo com o brilho do Zé Marcos, na pesquisa e nas conversas sobre ciência, o futuro do nosso sofrido Brasil, e as perspectivas que vislumbrávamos para nossos filhos e netos. Claramente, não dispensávamos oportunidade para a convivência familiar em infindáveis jantares e festas.

Em novembro de 1995, estávamos de volta ao Leme, no Rio, para o apartamento que mantivemos alugado e que ficara sob os cuidados da mana

Selma, nesse período. Voltamos também às nossas posições de professores do Departamento de Bioquímica Médica da UFRJ. Foi uma difícil dupla readaptação. Em casa, os filhos Duda e Fernando, acostumados à liberdade que tinham desfrutado em Tucson, não podiam sequer ir à orla da praia do Leme, porque eram assaltados e perdiam tênis, mochila e outros pertences “requisitados”, num processo brasileiro de “distribuição de renda” que era realizada por desocupados, a maioria também jovens. Na universidade o ambiente também já não era o mesmo para nós dois. O departamento havia crescido bastante e boa parte do pessoal mais jovem não conhecia sua história, e as batalhas enfrentadas e vencidas, para ter agora o prestígio alcançado em tão poucos anos. Tudo mostrava que era momento de dar espaço aos mais novos. Não foi, portanto, difícil aceitar insistente convite de amigos e ex-alunos da UFRGS para cogitar de uma transferência para o Sul.

Na UFRGS: foi um começar do zero

Decidimos aceitar o convite nas seguintes bases: meu cargo de professor titular do Departamento de Bioquímica Médica da UFRJ seria transferido para a UFRGS, com lotação no Departamento de Biologia Celular e Molecular, o braço acadêmico do Centro de Biotecnologia (CBiot). Já a Célia só viria por concurso para professor titular, para alguma unidade da UFRGS. No começo de 1997, a Célia fez o concurso para o Departamento de Biofísica, e minha transferência foi oficializada, e assim, em agosto de 1997 nos instalamos no *campus* do Vale da UFRGS. De novo, experiência fascinante e desafios a serem vencidos. Queriam que eu fosse diretor do CBiot, do que fugi o mais que pude, mas acabei aceitando o desafio de montar o curso de pós-graduação, a ser instalado no Centro. Apesar de bem qualificado cientificamente, o grupo não tinha um curso próprio. Os pesquisadores mais experientes atuavam em diferentes cursos da UFRGS: Genética, Química, Bioquímica, Agronomia, Veterinária, Farmácia. O curso foi montado nos níveis de mestrado e doutorado, constituindo o Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular (PPGBCM), aprovado na UFRGS em março, e na Capes, em 17 de junho de 1998, com o conceito 5, o mais alto para cursos novos. O PPGBCM é hoje conceito 7 na Capes. Apesar da

minha resistência, acabei cedendo à pressão para assumir a direção do CBiot, a qual teve todavia curta duração.

O balanço dos resultados da mudança para Porto Alegre é altamente positivo. Na UFRGS, foi um começar do zero, mais uma vez. Era uma volta à bancada para desenvolver os projetos, com estudantes de graduação no começo, abrindo-se para a pós-graduação, tão logo foi aprovado o PPGBCM. Recebi para orientar vários alunos muito interessados em ciência que, claramente, tornaram-se companheiros e amigos ao longo dos tempos. Abriam-se também muitas oportunidades de realização pessoal: ajudei colegas a se firmarem no Centro; fui eleito para mais uma vez presidir a SBBq; dirigi o Centro Brasil-Argentina de Biotecnologia (CABIO); fui membro da diretoria da SBPC; novamente coordenador da Área de Ciências Biológicas II da Capes; e eleito membro titular da Academia Brasileira de Ciências em 1998. A Célia também logo deslanchou sua carreira na Biofísica, e no próprio CBiot, e especialmente no PPGBCM, do qual foi coordenadora por um longo período. Firmou-se como docente-pesquisadora de prestígio no ensino, na pesquisa e na formação de recursos humanos, em 2008 tornando-se membro titular da Academia Brasileira de Ciências.

MCT e Capes: em luta pela ciência

Com a ascensão do governo do presidente Lula da Silva, Roberto Amaral foi designado Ministro da Ciência e Tecnologia (MCT), tendo como secretário-executivo, Wanderley de Souza. Amigo e companheiro de várias empreitadas na UFRJ, Wanderley me convidou para ocupar a Secretaria de Política Científica do MCT. Novamente procurei escapar desse novo compromisso, propondo-me a ajudar, indo a Brasília sempre que precisasse. Sem sucesso. O Wanderley tanto insistiu que acabei aceitando o cargo de secretário no MCT, em março de 2003. Nesse começo de governo, houve um acordo entre os ministros Amaral, pelo MCT, e Cristovam Buarque, pelo MEC, para haver indicações de nomes de um para o outro ministério. O Wanderley articulou com o ministro Amaral indicações pelo MCT. Durante o ano de 2003, fui indicado diversas vezes pelo MCT para

dirigir a Capes, sendo sempre recusado pelo ministro Cristovam Buarque. A pedido do ministro Amaral, assumi também a Presidência da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), acumulando com o cargo de secretário. Uma enorme responsabilidade em pleno auge da pesquisa e produção de plantas e de micro-organismos geneticamente modificados, os transgênicos. Esse foi, de novo, um período de grandes desafios.

No dia 27 de janeiro de 2004, Cristovam Buarque, depois de um ano de muitas novas e “brilhantes” ideias, nenhuma tornada em medida concreta, o dispersivo e inoperante ministro foi demitido do MEC. Para seu lugar foi nomeado o ministro Tarso Genro. Também no MCT houve mudanças: o Wanderley de Souza já tinha deixado o ministério em outubro, sendo substituído pelo César Callegari, pessoa amável que eu não conhecia pessoalmente, mas logo nos afeiçoamos e fizemos um bom trabalho conjunto. Isto foi também facilitado porque o Callegari trouxe para a equipe duas pessoas da quota de amigos pessoais: a Professora Regina Markus, da Fisiologia da USP, e o Professor Anibal Vercesi, também bioquímico, da Unicamp. Neste final de janeiro de 2004, o ministro Roberto Amaral foi substituído pelo então deputado Eduardo Campos. De novo, um ministro que não conhecia, e com o qual jamais tive qualquer relacionamento pessoal. Aguardei uma semana no cargo para conversar com o ministro, que era um político muito atuante e tinha, portanto, uma agenda sempre lotada. Percebendo essa dificuldade, escrevi o pedido de demissão formal e incluí um relatório resumido das minhas atividades, de quase um ano na secretaria. Deixei também um bilhete, mencionando que ocupava a espinhosa presidência da CTNBio, cargo não remunerado, e que para minha substituição, ele certamente teria dificuldades em conseguir alguém de imediato, e que nessas circunstâncias, eu poderia continuar exercendo essa função até que ele conseguisse um outro nome. Fiz isso, e fui comemorar meu aniversário, que seria no dia seguinte (28 de janeiro), com a família em Natal, RN. Justamente neste dia, recebi o convite do ministro Tarso Genro para dirigir a Capes. Como também não conhecia o ministro Tarso, senão de vista na minha condição de gaúcho novo, percebi que houve articulações de amigos da UFGRS nessa indicação. De fato, ao

chegar na casa do ministro em Porto Alegre, num sábado, 29 de janeiro de 2004, para uma primeira conversa, lá estavam “vendendo” meu nome para o Tarso: Abílio Baeta Neves, Iván Izquierdo, Diogo Onofre de Souza, Benamy Turkienicz e Lívio Amaral.

Assumi a Capes no dia 9 de fevereiro de 2004, e fui o terceiro presidente do primeiro ano de governo do presidente Lula. Desnecessário dizer que muitas atividades estavam batendo à porta, por encaminhamento depois de todo um ano de inoperância da Capes, e do próprio ministério. A primeira dessas ações era a tradicional avaliação dos cursos de pós-graduação, que ocorreria em meados daquele ano, e cujos preparativos estavam atrasados, e a segunda ação, tão imediata quanto importante, era salvar o Portal de Periódicos, que a equipe de Cristovam Buarque buscou, insistentemente, desativar durante o ano de 2003. Para enfrentar essas e tomar outras medidas emergenciais, recebi o apoio imediato do ministro Tarso e de toda a equipe para encaminhar as devidas soluções. A avaliação ocorreu sem maiores problemas, e durante sua realização, foi anunciado um grandioso avanço na pós-graduação brasileira: a criação do Proex, o Programa de Excelência da Capes, destinado a dar plena autonomia funcional aos cursos com os conceitos 6 e 7, os mais altos na avaliação. Já o Portal de Periódicos, criado poucos anos antes, na gestão de Abílio Baeta Neves, não só foi salvo do risco de fechamento, como recebeu apoio financeiro extraordinário, crescendo continuamente no número de periódicos assinados, como no número de instituições com acesso gratuito, e especialmente, no excepcional aumento do número de usuários com acesso gratuito, constituindo-se no mais importante acervo mundial de acesso livre à literatura científica.

Esse irrestrito apoio continuou no mesmo nível quando da substituição do ministro Tarso Genro pelo ministro Fernando Haddad, e de seu secretário-executivo, José Henrique Paim. Continuamos obtendo consideráveis avanços. Foi um tempo em que se tornou possível ver o retorno da política de ciência, tecnologia e educação, a nos encher de orgulho por estarmos contribuindo para o avanço do país. Foram tantas as ações que ficaria exaustivo relacioná-las todas. Algumas, no entanto, vale a pena enumerá-las: além do Proex, a extraordinária

expansão do Portal de Periódicos; a retomada dos Planos Nacionais de Pós-Graduação (PNPG V: 2005-2010 e o PNPG VI: 2011-2020, este ainda em vigor), de caráter plurianual; a incorporação da Educação Básica e da Universidade Aberta do Brasil nas atribuições da Capes; a reformulação estrutural, passando de três para sete diretorias, aí incluída a criação da Diretoria de Cooperação Internacional, que monitorou o Programa Ciência sem Fronteiras a partir de 2011; a instalação em prédio específico; a expansão dos mestrados profissionais, inclusive para melhor capacitação (com bolsas), para professores da educação básica; a dilatação dos períodos de avaliação de dois para três anos e de três para quatro anos; a criação de diversos prêmios, da Plataforma Sucupira, da Revista da Pós-Graduação e do Pibid, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

Nada disso teria sido possível com o orçamento que havia recebido para o ano de 2004, de cerca de R\$ 500 milhões. Todavia, com o apoio dos meus superiores diretos, em especial os ministros Tarso Genro, Fernando Haddad e Henrique Paim, em 11 anos esse orçamento foi crescendo ininterruptamente de 2004 a 2015, quando ao deixar a direção da Capes, em maio de 2015, deixamos para nossos sucessores a cifra orçamentária de R\$ 7,1 bilhão, recursos destinados a dar continuidade e levar avante os compromissos que foram sendo criados ao longo dos anos para fazer avançar a educação básica, a pós-graduação e a pesquisa no país.

Entre essas realizações, a Lei que incorporou a educação básica na Capes, foi um desafio enorme. Excepcional mérito do ministro Fernando Haddad, mentor da ideia. Era uma ousada chamada para pôr em prática na educação básica, a longa e exitosa experiência da Capes na pós-graduação, passando a lutar pela melhoria da educação básica, por intermédio da formação de professores. O programa começava no Pibid e continuava no reforço à formação de licenciados e bacharéis, culminando com a formação continuada de professores, aí incluído treinamento no exterior. Não seria mais possível admitir que, por um lado o Brasil lograra atingir o 13º lugar no mundo na produção de publicações científicas e, por outro, continuar na 86ª posição, no que se refere à apropriação

de conhecimentos em matemática e ciências, pelos jovens estudantes brasileiros avaliados pelo Pisa. Era imperativo diminuir o fosso histórico entre a educação básica e a superior. Criamos uma diretoria para a educação básica, com várias modalidades de apoio, que permitiram enviar centenas de professores e professoras do ensino fundamental e médio, a estudar em boas universidades do exterior, adquirindo conhecimentos científicos fundamentais para a prática pedagógica. Foi um notável esforço com o objetivo de dar primazia às evidências científicas, no cotidiano das salas de aula. De fazer um ensino mais experimental e, introduzir nas escolas o princípio da pesquisa e da iniciação científica. E dessa forma, tornar a escola mais atrativa e uma instância de conhecimento e educação.

Ademais, a ciência é uma atividade empolgante, que completa as pessoas. Não tem alegria maior do que uma criança, um jovem ou um adulto concluir sua formação, uma parte de seu trabalho ou ainda uma descoberta nova, e depois transmitir isso para outra pessoa. Darcy Ribeiro costumava dizer que a ciência é a única atividade humana que você aprende com o outro. Por isso o Professor Ubatuba, meu mentor científico, sempre dizia que o conhecimento avança, um passando o bastão para o outro. E para aprender ciência não precisa ser gênio. Precisa persistência e paixão. Ademais, a ciência tem uma outra vantagem. Quando você aprende a fazer ciência, as outras coisas ficam mais fáceis. Eu gosto muito de cozinhar, por exemplo. Assim, quando estou fazendo meus quitutes, fico sempre muito alegre e me sinto recompensado. Talvez devido a frustração que tive de não ter sido químico, já que a cozinha é uma química de altíssimo nível.

Em que pesem as dificuldades da infância, tenho sempre dito que sou uma pessoa de muita sorte. Além de ter sido aceito como membro da Academia Brasileira Ciências, fui homenageado como professor emérito nas quatro universidades em que atuei como professor titular; Doutor *Honoris Causa* em diversas outras instituições públicas e privadas; três premiações internacionais; homenagens de mérito recebendo inúmeras comendas de órgãos governamentais, inclusive dos militares das três Armas. Especial crédito, a Comenda da Grã-Cruz, que é a maior de todas. Certamente, isso é devido à luta intransigente em

defesa da educação e da ciência e, também a algumas realizações nas posições e cargos que ocupei. Todavia, é preciso dizer que a gente não trabalha por conta dessas homenagens. Todas elas são importantes, mas a maior condecoração que eu tive na vida foi a de trabalhar com o Professor Fernando Braga Ubatuba, e ter feito o curso de Veterinária. Porque se eu não tivesse alcançado essa meta, minha trajetória de vida poderia ter sido muito diferente.

Entre as alegrias de minha carreira, se destacam o sucesso dos estudantes que trabalharam comigo. Não há nenhum que tenha fracassado. Todos estão muito bem, e mesmo melhores do que eu. É nessa direção que vejo as relações entre professores e alunos. O professor será sempre um guia, um norte para que os alunos possam avançar, e ultrapassar barreiras e dificuldades. Esse é o caminho da educação pela ciência. A educação é o maior bem público que existe. Ela é estruturante. Deixei a direção da Capes em maio de 2015, tendo vivenciado essa extraordinária experiência por 11 anos e 3 meses. Em agosto do mesmo ano fui convocado pelo Comitê de Busca da Embrapii (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial) para dirigir a recém-criada OS. Deveria, no entanto, concordar em concorrer com outros 65 candidatos. Aceitei esse novo desafio com a mesma disposição e crença no poder da ciência, com a convicção de que a parceria entre universidades e instituições de pesquisa com os setores produtivos constitui um dos mais profícuos caminhos para a geração de inovações que se tornaram imperativas no cenário da globalização competitiva. E minha alegria tornou-se ainda maior ao ler recentemente o discurso do Deputado Vitor Lippi (2021) na reunião da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática da Câmara Federal, oportunidade em que o referido parlamentar defendeu o orçamento da Embrapii, argumentando que ela é o melhor exemplo em conseguir transformar rapidamente recursos federais em inovação e tecnologia mediante um trabalho integrado entre universidades e centros de pesquisa, seguindo o modelo alemão Fraunhofer, que é maravilhoso. Por isso, nós precisamos defender o orçamento dessa empresa de inovação que, com poucos funcionários está transformando conhecimento em riqueza, em patentes para as indústrias. Fiquei emocionado ao conhecer o trabalho da Embrapii declarou Vitor Lippi.

Parte V

TEXTOS SOBRE A GESTÃO JORGE GUIMARÃES NA CAPES

“As revoluções copernicana e darwiniana foram ideológicas na medida em que alteram a concepção do homem acerca de seu lugar no universo. Foram claramente científicas na medida em que cada qual delas destronou uma teoria científica dominante: uma teoria astronômica dominante e uma teoria biológica dominante”. (p. 108)

Karl Popper

O Portal de Periódicos da Capes e a pós-graduação brasileira

Elenara Chaves Edler de Almeida*

O Programa Brasileiro de Acesso à Informação Científica Tecnológica

A necessidade de se definir uma política do governo federal para planejar e incentivar o acesso à informação científica surge em 1990, quando o Ministério da Educação (MEC) cria o Programa Brasileiro de Apoio a Bibliotecas (Probib), vinculado à Secretaria de Ensino Superior (Sesu). No ano de 1994 inicia-se uma ação conjunta entre a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Sesu e a Capes, com o objetivo de apoiar algumas bibliotecas vinculadas a cursos de pós-graduação.

Diversos problemas foram observados durante o período em que a Capes centralizava as aquisições e os editores procediam à entrega do material impresso diretamente nas instituições. O principal problema era a demora na definição, por parte das instituições beneficiárias do conteúdo a ser adquirido. Isso impedia que a Capes fizesse a aquisição em tempo adequado dessas coleções, provocando atrasos na entrega dos periódicos. Esse problema se agravou em 1999 com a valorização do dólar em relação ao real. Uma vez que as publicações científicas internacionais têm seu preço cotado em dólar, a Capes enfrentou nesse ano uma grave crise, tendo sido necessário uma drástica redução no volume de assinaturas

* Coordenadora-geral do Portal de Periódicos da Capes 2001-2018.

dos periódicos impressos, resultado de um decréscimo de 53% do orçamento destinado ao Programa.

Outro marco que merece destaque no processo de criação do Portal de Periódicos foi o advento da internet. Em 1988, o Brasil entrou na Rede Mundial de Computadores, ocasião em que foram criados pontos de acesso na comunidade acadêmica em São Paulo, Brasília e Rio de Janeiro. A Rede Nacional de Pesquisa (RNP), criada em 1990 como um projeto do Ministério da Educação, teve como objetivo integrar e gerenciar a rede acadêmica brasileira. Em 1992, juntamente com a RNP, foi instalada a primeira espinha dorsal em rede, buscando conectar à internet as principais universidades e centros de pesquisa do país, bem como algumas organizações não governamentais (STATON, 1998).

Em 1995 foi constituído um Comitê Gestor da internet para tornar efetiva a participação da sociedade nas decisões envolvendo a implantação, administração e uso da rede. Foi nesse ano que ocorreu a liberação do uso comercial da internet, e em 1997 surgiram os primeiros provedores comerciais. Diversos serviços passaram a ficar disponíveis no país, como o acesso à *web*, o correio eletrônico, a transferência de dados via *File Transfer Protocol* (FTP) e a criação das primeiras salas virtuais. Em 2000, a rede acadêmica brasileira começou a possuir uma infraestrutura que possibilitava o acesso rápido a documentos eletrônicos. Nesse momento, passou-se a vislumbrar também na Capes a transição do periódico em papel para o formato eletrônico.

Nesse cenário, a Capes passou a se dedicar a um projeto que possibilitasse o acesso a documentos e imagens pela comunidade acadêmica, viabilizando a assinatura de revistas eletrônicas. O coordenador-geral de Cooperação Internacional da Capes, o saudoso Professor Tuiscon Dick, era um dos membros do comitê gestor da Rede Nacional de Pesquisa, o que foi decisivo para que a Agência pudesse trabalhar na promoção do acesso eletrônico a periódicos científicos. Tais circunstâncias possibilitaram a reestruturação do Programa de Apoio à Aquisição de Periódicos que objetivava apoiar a manutenção dos acervos de periódicos impressos internacionais das 72 instituições de ensino superior que possuíam programas de pós-graduação *stricto sensu*. As ações visavam inicialmente

à disponibilização progressiva de títulos e bases de dados referenciais, via internet, à comunidade acadêmica brasileira. O projeto contemplava uma transição entre o modelo então existente – a compra de revistas em papel – e um cenário futuro, em que o acesso ocorreria exclusivamente por meio de redes digitais. A comunidade científica estava, porém, pessimista em relação a esse propósito. Apenas a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) era favorável, na época, a essa ideia (GUIMARÃES, 2000). Tais esforços e ações institucionais tinham como inspiração o pressuposto de que o acesso à informação científica e tecnológica é condição *sine qua non* para o avanço do conhecimento, o que também permite um aumento na capacidade de participação na comunidade científica e tecnológica nacional no âmbito internacional e agrega valor ao desenvolvimento do país.

No ano 2000, foram iniciados os estudos para a criação do Portal de Periódicos da Capes, que surgiu no final daquele ano, aproveitando a iniciativa estadual do Programa Biblioteca Eletrônica (ProBE, financiado pela Fapesp para as instituições do estado de São Paulo), visando atender às instituições de todo o país que não tinham acesso àquele programa.

O Programa no formato eletrônico: a implantação do Portal de Periódicos

O Portal de Periódicos nasceu como uma forma de otimizar a política de acesso atualizado ao conhecimento científico. Sua implantação permitiu uma redução do custo médio do acesso por usuário e um direcionamento, em médio prazo, dos investimentos feitos pelo governo brasileiro por meio de uma análise precisa da utilização dos periódicos pela comunidade atendida. Ao mesmo tempo, buscou promover crescentemente o acesso universal a um acervo amplo e atualizado de textos completos publicados em periódicos internacionais e a bases de referência, sem limitações geográficas e de horário. Permitiu, finalmente, o preenchimento das então enormes lacunas nas coleções das bibliotecas, devido às eternas irregularidades no aporte de recursos destinados ao setor.

Para implementar a contratação desse novo modelo de acesso às coleções científicas, a Presidência da Capes, então exercida pelo Professor Abílio Baeta Neves, autorizou a Diretoria de Programas a buscar parceria com a Fapesp

no sentido de desenvolver esse programa em âmbito nacional e estabeleceu contatos com os editores e representantes responsáveis pelas principais revistas internacionais assinadas ou almeçadas pelas universidades. O conteúdo inicial para compor a coleção do Portal de Periódicos foi selecionado tendo como base:

- a) a coleção assinada pelo ProBE da Fapesp;
- b) as coleções em papel assinadas pelas instituições federais de ensino que recebiam recursos da Capes; e
- c) as bases de dados referenciais indicadas pela Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias (CBBU).

O lançamento do Portal de Periódicos da Capes foi realizado pelo Ministro da Educação, em 11 de novembro de 2000. Na ocasião, o conteúdo disponível no Portal consistia em nove bases de dados referenciais e aproximadamente 1,8 mil títulos de periódicos em texto completo. Foram firmados contratos entre a Capes e as editoras internacionais, proprietárias exclusivas dos conteúdos, com o objetivo de proporcionar o acesso às revistas. Foram contempladas inicialmente as áreas de Ciências da Saúde, Biológicas, Exatas e da Terra e as Engenharias, que, então, concentravam o maior número de assinaturas de periódicos impressos e tinham maior disponibilidade de material em formato eletrônico. Tratavam-se ainda de áreas em que havia maior demanda dos usuários por periódicos científicos.

Em 19 de julho de 2001, por meio da Portaria nº 34, do Ministro da Educação, o Programa de Apoio à Aquisição de Periódicos com o novo formato foi formalmente criado. Foi também aprovado o Regulamento do Programa e as Normas para Uso das Publicações Eletrônicas disponíveis no Portal de Periódicos da Capes. Essa Portaria estabeleceu, ainda, sua estrutura organizacional e funcional, bem como sua estrutura de gestão formada por uma Coordenação, um Conselho Consultivo¹³ e as instituições participantes. Tal estrutura permanece até hoje.

A Capes passou a ser a instituição responsável pela coordenação-geral e operacional do Programa, pela promoção da integração e cooperação entre as instituições participantes e ainda pela ampliação do acervo. A gestão ficou a cargo

¹³ O diretor de Programas da Capes e o presidente da CBBU são membros permanentes do Conselho. Os demais representantes são indicados pelo presidente da Capes e têm mandatos de dois anos, podendo ser reconduzidos por igual período.

da Coordenação-Geral do Portal de Periódicos (CGPP), atualmente vinculada à Diretoria de Programas e Bolsas no País da Capes.

Programa eletrônico: características e expansão

Desde sua criação, o Portal de Periódicos passou por diversas melhorias para aperfeiçoamento do sistema. Cada alteração foi realizada no sentido de adequar o Portal em relação às mudanças nos processos de produção e difusão da ciência, atender às demandas da comunidade acadêmica e atingir os objetivos do governo federal para o setor.

O desenvolvimento da coleção

O acervo do Portal de Periódicos está organizado em: periódicos com texto completo, bases de dados, livros eletrônicos, enciclopédias, dicionários, relatórios e dados estatísticos, e banco de teses e dissertações da Capes. A coleção a ser assinada pela Capes é indicada pelos coordenadores de área¹⁴ da comunidade acadêmica, por pesquisadores e docentes de pós-graduação. A escolha é homologada pela Diretoria Executiva, que normalmente utiliza os seguintes critérios:

- número de indicações do título recebidas pela comunidade de usuários;
- dimensão das áreas e níveis dos cursos de pós-graduação no país, bem como o número de professores e de alunos, a produtividade e outras características desses cursos;
- fator de impacto apresentado pela publicação, conforme o JCR do ISI¹⁵;
- número de títulos já disponíveis no Portal e o total de consultas destes títulos;
- relação entre o número de títulos disponíveis em determinada área ou assunto e as demais áreas contempladas;
- viabilidade de formalização de contrato com o fornecedor; e
- disponibilidade de recursos financeiros por parte da Capes.

14 Os coordenadores de área são consultores de alto nível designados para, durante um período de três anos, auxiliar a Capes no planejamento e na execução de suas atividades na pós-graduação e na coordenação da participação dos consultores acadêmicos junto a esta entidade. Sobre o assunto, ver: <<http://www.Capes.gov.br/avaliacao/coordenadores-de-area>>.

15 O JCR (*Journal of Citation Report*), publicado pelo ISI (*Institute of Scientific Information – Clarivate*), oferece recursos para avaliação de títulos de periódicos, entre eles o Fator de Impacto, e faz parte da base disponibilizada no Portal. Por meio do fator de impacto, é possível perceber o quanto foi citado um determinado periódico, indicando assim sua relevância perante a comunidade acadêmica.

A evolução do acervo é apresentada na Tabela 1. Fica evidente que houve um crescimento contínuo do acervo em três etapas distintas: 2001-2003 (com o crescimento natural inicial), seguido de outros dois períodos, 2004-2008 e 2009-2012 (quando o crescimento da coleção se faz de forma bastante acelerada).

Tabela 1 – Evolução do número de instituições e periódicos do Portal de Periódicos (jan 2001-dez 2019)

Portal de Periódicos		
Ano	Instituições Participantes	Periódicos em Texto Completo
2001	72	1.882
2002	98	2.096
2003	99	3.379
2004	133	8.516
2005	162	9.530
2006	183	10.919
2007	188	11.419
2008	194	12.365
2009	311	22.525
2010	319	26.372
2011	326	31.020
2012	407	33.756
2013	423	37.073
2014	424	36.877
2015	436	37.818
2016	436	37.786
2017	431	42.896
2018	414	48.325
2019	426	49.247

Fonte: CGPP/Capes – março de 2020 (BRASIL, 2020).

O aumento da coleção observado entre os anos de 2003 e 2004 foi marcado por dois fatos importantes: a necessidade de afastar o risco de extinção do Portal e a conscientização da comunidade científica sobre a sua importância, em um esforço de sensibilização do MEC. Em 2003, a Capes criou um Grupo de Trabalho¹⁶ composto, em sua maior parte, por bibliotecários das instituições brasileiras de ensino superior para reavaliar o conteúdo do Portal. A análise do grupo levou, em um primeiro momento, à exclusão de uma parcela de títulos considerados subutilizados ou pouco relevantes para cada área.

Uma Comissão de Negociação¹⁷ também foi criada, nesse mesmo período, visando atuar junto aos fornecedores e editores no sentido de reduzir os custos nos valores dos contratos mantidos pela Capes. A comissão conseguiu diminuir o valor das assinaturas e o resultado dos esforços foi a ampliação do acervo sobretudo em áreas como Ciências Sociais Aplicadas (232%), Ciências Humanas (173%), Letras e Artes (205%).

Destaca-se que, a partir de 2003, a Capes optou por priorizar a aquisição do conteúdo no formato digital. A única exceção foi a assinatura da base de dados *Science Direct Online/Elsevier Science*, cuja contratação previa a manutenção da assinatura de periódicos impressos por algumas instituições paulistas. A substituição das assinaturas impressas pelo conteúdo *online* para as instituições paulistas só aconteceu em 2008.

O crescimento expressivo observado a partir de 2004 é explicado pela aquisição de coleções importantes, como o *SciFinder*, base de patentes *Derwent Innovations Index – DII*, *Wiley-Blackwell*, do *Project Muse*, da *Optical Society of American* e as bases *Academic Search Premier* e a *Dentistry Oral Sciences*. Essas assinaturas

16 Grupo de Trabalho: Rejane Raffo Klaes – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Simone Aparecida dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Elenara Chaves Edler de Almeida – Capes; Rosaly Fávero Krzyzanowski – Fapes; Maria Carmen Romcy de Carvalho – Universidade Católica de Brasília (UCB); Clarimar Almeida Valle – Universidade de Brasília (UnB); Rildecio Medeiros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); e Rosane Taruhn – Centro Latino-Americano de Informação em Ciências da Saúde (Bireme).

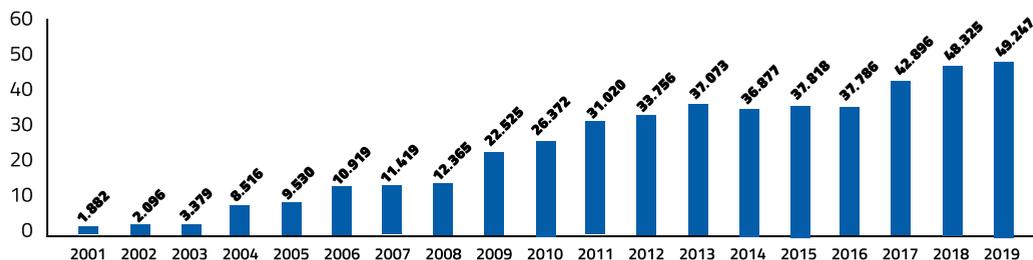
17 Portaria Capes nº 53, de 16/09/03, do presidente da Capes, define os membros da Comissão de Negociação. Esta comissão foi composta com os seguintes membros: Rubem Fonseca Filho – secretário-executivo do Ministério da Educação; Marcel Bursztyn – presidente da Capes; Margarida Luiza de Matos Vieira – diretora de Programas da Capes; Roberto dos Santos Bartholo Júnior – coordenador-geral de Cooperação Internacional da Capes; Elenara Chaves Edler de Almeida – CAC da Capes; Abel Laerte Packer – diretor da Bireme; Ricardo Gattass – superintendente da Finep; Roberto Drugowich – chefe de gabinete do CNPq; Alvaro Toubes Prata – pró-reitor de pesquisa e pós-graduação da Universidade Federal de Santa Catarina e Presidente do Foprop; Roberto Lent – professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e Luiz Antonio Marcushi – professor da Universidade Federal de Pernambuco.

permitiram que a coleção se aproximasse em 2008 da meta de 15 mil periódicos em texto completo.

Novos títulos foram incorporados, seguindo tal planejamento, atingindo em 2009 número superior a 22 mil títulos. Mudança substancial do Portal foi possibilitada pela implantação, em novembro de 2009, de um sistema de busca integrada ao acervo que utiliza as soluções Metalib e SFX da Ex Libris. Por meio do uso do banco de dados do SFX foi possível adicionar títulos internacionais no formato de livre acesso, cuja qualidade e relevância foram analisadas pela equipe técnica da Coordenação-Geral do Portal de Periódicos (CGPP) antes da inclusão. Essa nova operação permitiu que o acervo atingisse, em 2019, a marca de 49.247 periódicos com texto completo, aumentando em 26 vezes o tamanho da coleção em 19 anos de história do Portal.

A evolução da coleção de periódicos em texto completo poderá ser visualizada no gráfico a seguir.

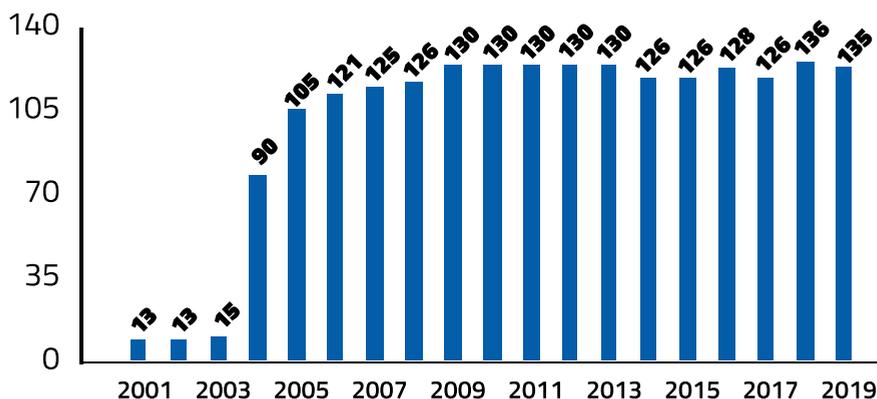
Gráfico 1 – Evolução do número de periódicos com texto completo (2001-2019)



Fonte: CGPP/Capes, março de 2020 (BRASIL, 2020).

A evolução da coleção de bases de dados referenciais poderá ser visualizada no gráfico a seguir.

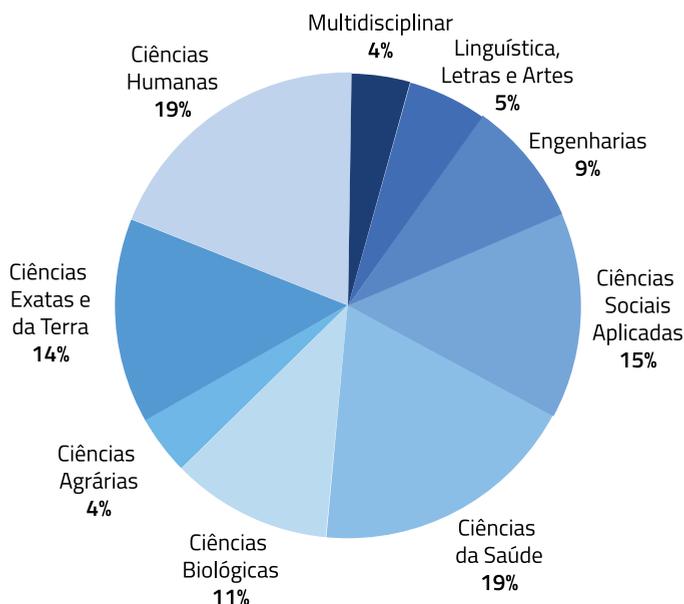
Gráfico 2 – Evolução do número de bases referenciais (2001-2019)



Fonte: CGPP/Capes, março de 2020 (BRASIL, 2020).

A distribuição da coleção, classificada por área do conhecimento, poderá ser vista no gráfico a seguir.

Gráfico 3 – Distribuição dos títulos em texto completo por área do conhecimento no Portal de Periódicos em 2018



Fonte: CGPP/Capes, março de 2020 (BRASIL, 2020).

O “coração da coleção” é constituído por 53% do total do acervo, representado por títulos das áreas de Ciências da Saúde, Biológicas, Engenharias, Ciências Exatas e da Terra e considerando os mais importantes para cada área. A elevada demanda por parte da comunidade das Ciências Humanas, Sociais Aplicadas e de Linguística, Letras e Artes elevou o número de títulos nessas áreas, que estão representadas em 39% do conteúdo. Sabe-se que o desenvolvimento da coleção é proporcional à demanda, no entanto, existem ganhos adicionais, como ao se assinar uma determinada base de dados, incorpora-se o direito de acesso a uma quantidade maior de títulos que não são necessariamente os escolhidos para integrar a coleção, mas cujo acesso é liberado pelo editor, sem custo adicional.

As instituições participantes

O Portal de Periódicos é acessado gratuitamente pela comunidade acadêmico-científica das instituições autorizadas pela Capes. O acesso ao conteúdo do Portal é realizado por meio de terminais ligados à internet e localizados em cada uma dessas instituições participantes. O acesso é liberado para aquelas que se enquadram em um dos critérios definidos pela Capes.

A definição dos critérios de escolha dos participantes está em consonância com os objetivos da Capes de democratizar o acesso à informação científica, fortalecer os programas de pós-graduação no país e incentivar os investimentos em excelência acadêmica nas instituições de ensino e pesquisa no Brasil.

Podem acessar gratuitamente o Portal de Periódicos as instituições que se enquadram em um dos seguintes critérios:

- I. Instituições federais de ensino superior;
- II. Unidades de pesquisa com pós-graduação, avaliadas pela Capes com nota 4 ou superior;
- III. Instituições públicas de ensino superior estaduais e municipais com pós-graduação avaliadas pela Capes com nota 4 ou superior;
- IV. Instituições privadas de ensino superior com pelo menos um doutorado com avaliação 5 ou superior pela Capes; e
- V. Instituições com programas de pós-graduação recomendados pela

Capes e que atendam aos critérios de excelência definidos pelo Ministério da Educação (MEC).

A Tabela 2 mostra a distribuição dos tipos de instituições usuárias conforme o descrito acima.

Tabela 2 – Instituições atendidas pelo Portal

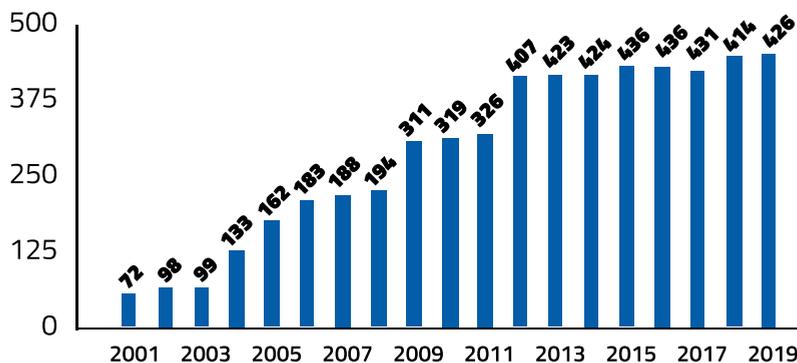
Instituições	Nº
Federais de ensino superior	157
Instituto de pesquisa	28
Estaduais ou municipais com pelo menos um programa com avaliação ≥ 4	39
Privada com pelo menos um programa de doutorado com avaliação ≥ 5	50
Instituição com PPG	152
Total 2019	426

Fonte: CGPP/Capes, março de 2020 (BRASIL, 2020).

O resultado da avaliação trienal de cursos realizada pela Capes reflete no aumento do número de instituições que integram o Portal. O crescimento expressivo da pós-graduação nos últimos anos impactou nos custos de manutenção e ampliação das coleções. Além disso, o próprio acesso ao conteúdo do Portal de Periódicos tem crescido em proporções elevadas, como se verá adiante. Todavia, há a necessidade de monitoramento frequente desse acesso para garantia de boa relação custo-benefício do acervo.

A Tabela 1 ilustra o incremento no número de instituições beneficiárias. Em 2001, o Portal contava com 72 instituições que foram multiplicadas por quase seis, alcançando o patamar de 426 instituições em junho de 2019. Esse número é dinâmico e crescente.

Gráfico 4 – Evolução do número de instituições com acesso ao Portal de Periódicos (2001-2019)



Fonte: CGPP/Capes, março de 2020 (BRASIL, 2020).

Investimentos no acervo

A cada ano tem aumentado o valor investido pela Capes na aquisição de acervo bibliográfico. Até meados do ano 2000, a fundação investia tanto em periódicos no formato impresso quanto no eletrônico. No ano 1999, a Capes passou por sérios problemas orçamentários devido à acentuada defasagem cambial, o que favoreceu a instalação do Portal de Periódicos em novembro de 2000.

Um acentuado aumento nos investimentos pode ser observado na Tabela 3, configurando um crescimento de aproximadamente quatro vezes desde a criação da biblioteca virtual até 2019, enquanto a evolução do número de instituições multiplicou-se em quase seis vezes. No ano de 2015 houve uma forte desvalorização do real frente ao dólar, o que fez com que a Capes e o Ministério da Educação buscassem a renegociação dos contratos com as cinco maiores Editoras fornecedoras de conteúdo.

Tabela 3 – Evolução dos investimentos do Programa de Apoio à Aquisição de Periódicos (PAAP) da Capes em dólares (jan 2001-dez 2019)

Investimentos da Capes ao acervo do Portal de Periódicos (milhões US\$)										
Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Valor	24,2	21,2	19,0	21,3	29,5	32,5	37,5	43,5	54,6	61,2
Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Valor	66,8	88,6	93,8	100,0	85,3	90,2	100,5	112,4	103,0	

Fonte: CGPP/Capes em março de 2020 (BRASIL, 2020).

Nota: Em 2001, a Capes alocou recursos para que as instituições usuárias pudessem adquirir equipamentos de informática para a criação de ilhas de acesso ao Portal de Periódicos, que ficariam localizadas em bibliotecas centrais com o objetivo de facilitar o acesso ao acervo do Portal.

A seguir, a Tabela 4 mostra a evolução do custo por artigo baixado e do custo por acesso às bases de dados. No período entre 2005 e 2009, o custo por artigo era em torno de US\$ 1,60, cerca de um terço do custo nos primeiros anos do Portal. Nos anos seguintes, verificou-se uma queda nesse valor e o custo chegou a US\$ 1,23 em 2015. Atualmente o custo por artigo baixado é de US\$ 1,35.

Tabela 4 – Evolução do custo do *download* de artigo e bases referenciais, 2001-2019

Custo de acesso (US\$)		
Ano	Texto completo	Referências
2001	\$ 4,53	\$ 1,87
2002	\$ 4,85	\$ 0,77
2003	\$ 1,96	\$ 0,39
2004	\$ 1,25	\$ 0,34
2005	\$ 1,60	\$ 0,38
2006	\$ 1,60	\$ 0,24
2007	\$ 1,60	\$ 0,22
2008	\$ 1,60	\$ 0,22
2009	\$ 1,56	\$ 0,29
2010	\$ 1,41	\$ 0,32

Custo de acesso (US\$)		
Ano	Texto completo	Referências
2011	\$ 1,31	\$ 0,33
2012	\$ 1,40	\$ 0,32
2013	\$ 1,60	\$ 0,33
2014	\$ 1,59	\$ 0,27
2015	\$ 1,23	\$ 0,53
2016	\$ 1,33	\$ 0,54
2017	\$ 1,34	\$ 0,22
2018	\$ 1,40	\$ 0,19
2019	\$ 1,35	\$ 0,21

Fonte: CGPP/Capes, março de 2020 (BRASIL, 2020).

Se o custo citado for convertido em reais, verifica-se que a aquisição do texto completo pelo usuário custa em média R\$ 0,56 por página do artigo científico com, aproximadamente, dez páginas e incluindo figuras e tabelas mais simples ou complexas. É possível observar ainda que o acesso às referências mostra progressiva redução do custo do acesso desde 2001. Atualmente, esse valor encontra-se estável em torno de US\$ 0,21.

O valor da assinatura dos períodos internacionais cresce proporcionalmente à ampliação do conteúdo. No entanto, o percentual de reajuste praticado pelas editoras nos últimos anos permanece num patamar de até 3% ao ano, com progressiva redução em relação aos primeiros contratos. As editoras justificam o reajuste com base na elevação dos custos com revisão de artigos pelos pares e nos investimentos feitos em melhorias, como inclusão de mais artigos em cada fascículo, sofisticação e aumento da capacidade dos equipamentos de informática para armazenar os conteúdos. Apesar desse movimento das editoras, a Capes e seu Conselho Consultivo desempenham um papel importante nas negociações num esforço constante em frear o percentual de aumento das assinaturas tendo conseguido, nos últimos anos, zerar os percentuais de reajustes em alguns contratos.

O aumento nos investimentos do Portal de Periódicos justifica-se ainda pelo crescimento, em torno de 10% ao ano, do sistema de pós-graduação brasileiro.

Isso porque novas instituições de ensino superior se credenciam para integrar o Portal de Periódicos a cada avaliação trienal da Capes. Dessa forma, é necessário buscar parcerias para o financiamento do Portal.

Em 2019, o custo para manutenção do acervo existente foi de US\$ 103 milhões. Embora o valor seja aparentemente elevado, esse volume de recursos é muito inferior ao que seria necessário para comprar as mesmas coleções individualmente para cada instituição. Comparando, por exemplo, o acervo mantido pela Capes para a Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1998 – que era de 4,5 mil periódicos impressos (menos de 10% do acervo atual do Portal) – com a coleção de todas as bibliotecas das instituições com acesso ao Portal, verifica-se que o custo seria de mais de US\$ 2 milhões por instituição. Este valor representa aproximadamente US\$ 852 milhões para todas as 426 instituições atendidas em 2019, ou seja, praticamente oito vezes os investimentos do Portal durante todo o ano.

Além de reduzir o custo na aquisição de revistas científicas, o Portal de Periódicos apresenta outras vantagens que devem ser consideradas pela comunidade acadêmico-científica. Dentre elas, destacam-se a democratização e a facilidade de acesso à informação científica em diferentes regiões do país, consulta a diversos periódicos e artigos, acesso adicional às 130 bases de dados, sendo 12 bases dedicadas exclusivamente para patentes, e acesso remoto do conteúdo de qualquer lugar do mundo.

O acesso ao Portal de Periódicos pela comunidade acadêmica

A utilização do Portal de Periódicos é crescente. Percebe-se na Tabela 5 que, desde a sua criação, houve um crescimento expressivo no número de consultas ao acervo disponível, tanto no uso das bases referenciais quanto dos textos completos. Em 2001, logo depois dos primeiros meses do início das atividades, o Portal apresentou quase 3 milhões de acessos. Este número foi multiplicado por mais de 60 vezes, atingindo um total de 187 milhões de acessos em 2019 e mais de 514 mil *downloads* diários.

Tabela 5 – Evolução da utilização do Portal de Periódicos pela comunidade – 2001 a 2019

Portal de Periódicos				
Ano	Texto completo	Bases referenciais	Total	Acessos/Dia
2001	1.769.765	1.308.580	3.078.345	8.434
2002	2.567.774	4.104.444	6.672.218	18.280
2003	7.500.054	9.948.627	17.448.681	47.805
2004	13.099.471	13.763.661	26.863.132	73.598
2005	13.754.226	18.975.465	32.729.691	89.670
2006	15.000.000	32.000.000	47.000.000	128.767
2007	18.058.420	38.538.452	56.596.872	155.060
2008	21.222.922	39.591.556	60.814.478	166.615
2009	23.386.833	41.642.827	65.029.660	178.163
2010	25.367.166	42.025.639	67.392.805	184.638
2011	34.231.457	42.107.835	76.339.292	209.149
2012	39.470.709	45.200.535	84.671.244	231.342
2013	44.420.626	56.524.022	100.944.648	276.560
2014	43.935.623	60.370.430	104.306.053	285.770
2015	53.993.517	59.113.310	113.106.827	309.881
2016	55.164.549	91.742.470	146.907.019	401.385
2017	53.633.969	114.920.307	168.554.276	461.792
2018	57.441.852	143.651.061	201.092.913	550.939
2019	59.517.884	128.199.812	187.717.696	514.295

Fonte: CGPP/Capes – março de 2020 (BRASIL, 2020).

Observa-se que em 2001 o número de acessos a texto completo era maior do que a de bases referenciais. Em 2002, no entanto, há uma inversão dos valores, com destaque para consultas em referências, com quase o dobro de número de *downloads* em relação aos textos completos baixados. O dado traduz a expectativa que se tem quanto à importância desse tipo de bases para a identificação inicial ou continuada de material relevante para os projetos de pesquisa.

Verifica-se ainda que o maior crescimento de acesso a texto completo ocorreu entre os anos de 2014 e 2015, com um incremento de mais de 10 milhões nas consultas. Outro dado que chama a atenção é o número de acessos a bases referenciais entre os anos de 2015 e 2016. Em 2015, o acesso a essas bases foi 59,1 milhões, passando a 91,7 milhões em 2016, um crescimento de mais de 32,6 milhões.

Os acessos em 2001 e 2019

Toda a comunidade acadêmica e científica das instituições participantes do Portal de Periódicos possui acesso ao instrumento de pesquisa. Nesse universo estão inclusos professores, pesquisadores, servidores administrativos, técnicos, alunos de graduação e pós-graduação, totalizando 5,6 milhões de usuários. A seguir, na Tabela 6, é possível constatar uma estimativa do número de usuários em potencial que utilizaram o Portal nos anos de 2001 e 2019, possibilitando uma análise da evolução dos acessos à biblioteca virtual nessa década.

Tabela 6 – Estimativas de número de usuários do Portal de Periódicos da Capes, 2001 e 2019

		2001	2019	
Usuários	Bolsistas de Iniciação Científica – IC/Pibic	14.446	ND	
	Alunos	Bacharelado/Licenciatura/ Tecnólogo*	3.036.113	5.048.073
		Mestrado	33.587	173.778
		Mestrado Profissional	1.705	42.176
		Doutorado	15.847	127.911
		Total Alunos	3.087.252	5.391.938
	Docentes de graduação*	219.947	200.011	
	Docentes de pós-graduação*	15.289	93.769	
	Total = Alunos + Docentes	3.322.448	5.685.718	

Fonte: Inep, CNPq e Capes, março de 2020 (BRASIL, 2020).

* Para o público de 2019 foram usados os dados referentes a 2017.

** Refere-se aos docentes da graduação das IES com possibilidade de acesso total ou parcial ao Portal de Periódicos.

Observa-se na Tabela 5 que foram realizados cerca de 3 milhões de acessos ao Portal em 2001, o que representa uma média de um acesso/ano por usuário, ao verificar que a quantidade de usuários nesse mesmo ano era de 3.322.488 (de acordo com a Tabela 6). Em 2019, as consultas somaram 187 milhões e houve um incremento de mais de 170% no número de potenciais usuários, totalizando 5.685.718 bolsistas de iniciação científica, alunos e professores de graduação e pós-graduação. Esse crescimento proporcionou o aumento do número de acesso/ano por potencial usuário, que subiu de 1 para 33.

A análise dos dados no período 2001-2019 evidencia a evolução e a consolidação do Portal e demonstra claramente que sua utilização crescente, como instrumento de apoio às pesquisas realizadas, vem fortalecendo a cultura de acesso a material bibliográfico *online*.

Pode-se dizer com segurança que o forte crescimento da produção de artigos de revisão no Brasil nos últimos anos está diretamente relacionado à política de acesso à informação científica adotada no país no ano 2000 com o advento do Portal de Periódicos da Capes (ALMEIDA; GUIMARÃES, 2013).

Considerações finais

A concepção, manutenção e expansão do Portal de Periódicos, fruto de gestões apropriadas, transforma o instrumento em patrimônio derivado de política do governo federal. O sucesso do Portal é percebido na ampliação dos recursos investidos, no crescimento do acervo, na evolução do número de instituições participantes e, principalmente, no processo de gestão estratégica adotado pela Capes.

Constata-se que a criação da biblioteca virtual trouxe enormes benefícios para a comunidade acadêmico-científica uma vez que fornece um volume de material bibliográfico superior aos acervos bibliotecários de muitas instituições brasileiras, inclui publicações atualizadas, proporciona acesso imediato às informações científicas e oferece conteúdo de alta qualidade e abrangência.

Nota-se, porém, que algumas melhorias ainda precisam ser realizadas como parte do processo de aprimoramento constante do serviço oferecido aos usuários

do Portal. É necessário investir no desenvolvimento de coleções, na aquisição de equipamentos e *softwares* e na qualificação técnica da equipe atuante, para atuar, efetivamente, no assessoramento aos processos de planejamento e na tomada de decisão sobre todos os aspectos relacionados ao Portal.

A atuação da Capes na condução do Programa e na formulação e implementação da política de pós-graduação no país tornou viável o processo de institucionalização do Portal de Periódicos. Assim, a manutenção do Programa sob a responsabilidade da Capes configura estratégia importante para a sustentabilidade do Portal, tendo em vista a atenção recebida pelos órgãos de Estado.

Por fim, é essencial promover o acesso à informação científica atualizada e de alto nível como forma de incentivar a produção científica dos pesquisadores brasileiros. Nesse sentido, o Portal de Periódicos da Capes possui papel preponderante como política de Estado, alavancando as pesquisas no país e elevando a posição do Brasil no *ranking* da produção científica internacional.

Referências

- ALMEIDA, E. C. E.; GUIMARÃES, J. A. Brazil's growing production of scientific articles—how are we doing with review articles and other qualitative indicators?. *Scientometrics* 97, 287-315 (2013). Doi: <<https://doi.org.ez1.periodicos.Capes.gov.br/10.1007/s11192-013-0967-y>>.
- BRASIL. Capes. Coordenação-Geral do Portal de Periódicos – CGPP, *Relatórios de Atividades Anuais da CGPP/DPB/Capes dos anos de 2001 até 2019*. Acesso em: março de 2020.
- GUIMARÃES, J. A. Web of Science. Um grande serviço. *Jornal da Ciência*, 410, p. 10, 2000.
- STATON, M. A. A Evolução das Redes Acadêmicas no Brasil: Parte 1 – da Bitnet à Internet (1987 a 1993). *RNP News Generation*, v. 2, n. 6, 10 jul. 1998. Disponível em: <<http://www.rnp.br/newsgen/9806/inter-br.shtml>>. Acesso em: 17 set. 2006.

Cooperação internacional na Capes: Ciência sem Fronteiras

Denise Neddermeyer*

Introdução

Profissionalmente sinto-me realizada por ter trabalhado toda minha vida como servidora pública no setor da Educação. No Brasil, serviço público e educação são setores geralmente menosprezados e considerados sem apelo pela sociedade em geral e motivo de frustração profissional. No entanto, meu trabalho sempre foi fonte de aprendizado e satisfação, tendo desempenhado funções distintas, assumido responsabilidades desafiadoras, convivido com equipes de larga competência técnica e trabalhado sob chefias excepcionais.

O principal tema da minha carreira e que também influenciou a minha vida pessoal é o estudar no exterior. Por isso, neste texto proponho compartilhar minha experiência com o gerenciamento do Programa Ciência sem Fronteiras (CsF) lançado em 2011, durante governo da presidente Dilma Rousseff, por entender se tratar de uma iniciativa singular sob a perspectiva gerencial e pela dimensão do desafio. Minha percepção é de que a implementação desse programa só foi possível graças à experiência no assunto das agências de fomento, e em particular à eficiente gestão feita pela Capes no período em questão.

Para contextualizar o tema do financiamento de bolsas de estudos no exterior que culminou com o lançamento do programa CsF, farei uma breve descrição dos marcos mais relevantes na formação de recursos humanos altamente

* Ex-diretora de Cooperação Internacional da Capes.

especializados no exterior com foco nas ações da Capes, minha instituição empregadora, por entender que a revisão do contexto histórico do financiamento de bolsas no exterior ao longo do tempo evidencia as diversas motivações sociais, econômicas e políticas dessa prática.

Durante o período colonial, por exemplo, a única opção para se obter estudo superior era partir para a Europa, em razão das sanções de Portugal contra a instalação de universidades em suas colônias. O hábito das classes sociais mais altas de buscar educação superior no exterior pode ser entendido como a expressão dos valores e ambições deste segmento social: a educação em uma faculdade estrangeira era uma forma de adquirir conhecimento de uma cultura relevante para aquele grupo social específico. Assim, o fluxo de brasileiros indo para o exterior à procura de conhecimento avançado e a legitimação social que esses estudos traziam ainda era periférico ao sistema social em toda a sua amplitude (CARVALHO, 1982, p. 383; SCHWARTZMANN, 1991).

A partir da Segunda Guerra Mundial, porém, com a emergência da industrialização e as mudanças e transformações decorrentes, surgiu a percepção de que o estudo no exterior era necessário para atingir um objetivo social e econômico mais amplo. Isto levou à democratização da oportunidade de estudar no exterior. O acesso às universidades estrangeiras foi aberto, em tese, para todos os segmentos da sociedade. Durante a década de 1950, a industrialização desencadeou a demanda por mão de obra qualificada, favorecendo a criação de instituições financiadoras como a Capes e o CNPq. A ideia de educar acadêmicos e cientistas em universidades estrangeiras foi concebida dentro da narrativa política de uma demanda urgente de mão de obra qualificada para atender às demandas voltadas ao crescimento econômico. Portanto, para formar uma massa crítica de maneira rápida e eficiente, a formação no exterior tornou-se essencial em todas as áreas do conhecimento.

No cenário social, econômico e político do Brasil nas décadas de 1960 a 1980, a agenda era a de construir uma competência científica e tecnológica nas áreas relevantes ao projeto político-governamental do momento. Portanto, era necessária uma reforma da educação superior, e também da pós-

graduação, para que a formação de capital humano altamente especializado e cientistas necessários para a efetivação desse projeto pudesse ser realizada dentro das universidades brasileiras. Para auxiliar no fortalecimento das áreas estratégicas necessárias para construir esta competência científica e tecnológica, continuou-se a investir no treinamento de pessoal de alto nível em universidades no exterior.

Nessa fase, percebe-se claramente o processo de expansão e consolidação da pós-graduação brasileira e, conseqüentemente, a profissionalização do cientista brasileiro. Reformas na regulamentação da pós-graduação e a adoção de novos critérios para a contratação de professores universitários contribuíram para o estabelecimento de práticas normativas, e em decorrência disso, da estruturação das carreiras científicas. As conseqüências foram positivas para a expansão do setor acadêmico e deu origem a uma comunidade profissional de cientistas e especialistas em diversas áreas.

O contexto político do final da década de 1990 e início do atual milênio, que propiciou a redemocratização e estabilidade econômica, trouxe o elemento que acelerou a mudança de paradigma do contexto acadêmico nacional que foi a instituição do Portal de Periódicos pela Capes (ALMEIDA, 2013). O acesso *online* a praticamente todo o acervo da literatura científica mundial de forma ampla e de alta qualidade permitiu um salto qualitativo e quantitativo na produção de artigos indexados por parte da comunidade científica brasileira. Os pesquisadores e estudantes das universidades públicas e das privadas com cursos de pós-graduação com avaliação da Capes acima de um determinado nível poderiam consultar os jornais e periódicos internacionais de forma desburocratizada e rápida.

Essa evolução do contexto acadêmico contribuiu para que se formasse o consenso de que a pós-graduação brasileira encontrava-se consolidada e madura o suficiente para oferecer oportunidades de estudos avançados nas instituições de ensino superior brasileiras, em número e qualidade adequados para o atendimento da demanda por estudos pós-graduados de um modo geral.

Esse entendimento fez com que a prática de concessão de bolsas de estudos pós-graduados no exterior até o início da década de 2000 se tornasse cada vez mais seletiva em termos das áreas de estudos e de instituições estrangeiras de destino e também em seus modelos operacionais, alinhando-se cada vez mais à percepção das lideranças administrativas e acadêmicas do momento. Exemplos disso são as áreas de Direito, Economia e Artes, que contavam com cursos de qualidade no país, não se justificando a despesa com a concessão de bolsas para estudos em universidades estrangeiras. Assim, a concessão de bolsas de estudos no exterior da Capes manteve-se relativamente estável não tendo nenhum aumento ou diminuição marcante no número de estudantes no exterior.

A partir de 2004, embora já existissem programas de cooperação internacional bem consolidados, como o Cofecup (ROSA, 2008), o Fipse e o Pobral, cada vez mais a concessão de bolsas no exterior passou ser atrelada a projetos conjuntos de pesquisa de cooperação internacional, com diversos países e com diferentes formatos. A ênfase na concessão de bolsas dentro de projetos conjuntos de pesquisa bilaterais faz sentido na medida em que se alinha à experiência das lideranças científicas mais ativas internacionalmente. Aproveita-se um vínculo científico já existente ou recém-formado entre pesquisadores brasileiros e seus pares estrangeiros para o compartilhamento de ideias, arejando os espaços acadêmicos das pesquisas feitas no país, bem como estendendo o acesso a grupos de cientistas de países avançados aos bolsistas matriculados nos cursos de doutorado das instituições de ensino brasileiras.

As vantagens da concessão de bolsas dentro dos projetos de pesquisa são diversas. No caso da bolsa sanduíche, por exemplo, o bolsista estaria vinculado a dois orientadores, o da sua instituição de origem e o da sua instituição estrangeira de destino. Esse arranjo informal almejava otimizar o aprendizado, trazendo novos elementos na prática da pesquisa a ser desenvolvida no exterior e também maior economia, devido à isenção das altas taxas acadêmicas e de bancada, menor número de mensalidades de bolsas, entre outras tantas despesas, além da possibilidade de dupla diplomação.

Essa tendência de enfatizar a colaboração entre grupos de pesquisa brasileiros e estrangeiros ampliou o escopo da concessão de bolsa no exterior na medida em que possibilitava também a indução da formação altamente qualificada em áreas e em países estratégicos para o Brasil. Esse novo direcionamento político fica ainda mais evidente ao final da primeira década do novo milênio. Embora o fator de atração dos centros de pesquisa do Hemisfério Norte permanecesse forte, as ações governamentais voltadas para novas alianças geopolíticas Sul-Sul deram origem a novos tipos de parcerias acadêmicas que até então não eram praticadas.

Foram fortalecidos e ou estabelecidos programas de cooperação internacional com os países do Mercosul, concomitante a outros programas individuais com a Argentina, o Uruguai, Timor-Leste (ROSA, 2008), Cuba, Cabo Verde, Haiti, Moçambique, os países de língua portuguesa, numa vasta diversidade de modalidades, tais como a licenciatura em matemática, treinamento de professores de língua portuguesa, coordenadores de ensino a distância em Moçambique no âmbito da Universidade Aberta do Brasil, além das bolsas de mestrado para estudantes latino-americanos e africanos virem estudar no Brasil.

Porém, esse cenário de acomodação no quantitativo e nas modalidades de bolsas de estudos no exterior foi altamente alterado com o lançamento do Programa Ciência sem Fronteiras, que guardadas as devidas diferenças, remete à visão política nos moldes do que foi feito há 70 anos, por ocasião da criação da Capes.

O Programa Ciência sem Fronteiras

Afirma-se com frequência que o Programa Ciência sem Fronteiras surgiu de uma conversa da presidente Dilma Rousseff com o presidente Barack Obama durante a visita do presidente norte-americano ao Brasil em 2011. Supostamente, o presidente Obama teria mencionado o baixo número de estudantes brasileiros nos Estados Unidos em comparação com os estudantes asiáticos, especialmente os chineses que eram da ordem de centenas de milhares. A presidente Dilma teria então respondido à provocação dizendo que lançaria um programa especial

com objetivo de enviar mais de 100 mil estudantes brasileiros de graduação para estudar Engenharia nas melhores universidades americanas. Tudo indica que essa conversa de fato aconteceu. Porém, a razão para a criação do referido programa certamente não foi tão trivial.

Segundo dados do IBGE¹⁸ em 2010, ano anterior ao Ciência sem Fronteiras, o Brasil registrou crescimento econômico como não se via há décadas, da ordem de 7%. Com períodos climáticos favoráveis, a agricultura brasileira registrou safra recorde de cereais e leguminosas, crescimento de 13,6% da indústria extrativista mineral, de 11,6% da construção civil, com a elevação de 8,2% da massa salarial dos trabalhadores. O Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro passou a ser o sexto maior no cenário global, ultrapassando nações tradicionalmente mais ricas como o Reino Unido e a França.

Havia, também, a expectativa positiva gerada pelo potencial de exploração e geração de riqueza por conta da descoberta de petróleo nas camadas do pré-sal da Bacia de Campos no final de 2006 e os investimentos nas obras da segunda fase do PAC-Programa de Aceleração do Crescimento (BRASIL, 2012) que tinha como ênfase as ações voltadas para a melhoria da infraestrutura social e urbana. Além disso, a repercussão da escolha do Brasil para sediar a Copa do Mundo de Futebol em 2014 e os Jogos Olímpicos em 2016 fez com que a imagem internacional do Brasil fosse realçada positivamente como um país de *softpower* (NYE JUNIOR, 2004), o que fez com que a sensação de otimismo do brasileiro fosse ainda mais acentuada (THE ECONOMIST, 2009).

O contexto econômico favorável, no entanto, realçava a baixa competitividade da indústria nacional em comparação com outras nações com níveis de crescimento alto, especialmente com os países chamados de Tigres Asiáticos. Um conjunto de circunstâncias conjunturais internas, entre as quais a falta de uma força de trabalho especializada em áreas tecnológicas de ponta, impediam a indústria brasileira de inovar e se tornar competitiva no mercado nacional e internacional em grau compatível ao tamanho da economia do país (SCARAMUZZO, 2014).

18 Em 2010, PIB varia 7,5% e fica em R\$ 3,675 trilhões. Disponível em: <<https://bit.ly/3IHA626>>.

Se essa expansão econômica permanece nos mesmos níveis nos anos seguintes, a questão da falta de uma força de trabalho especializada e alinhada com as mudanças tecnológicas do mundo contemporâneo seria o grande entrave para o Brasil se tornar o país competitivo que deveria ser no cenário global.

Um dos gargalos de mão de obra especializada era a falta de profissionais para os setores de alta intensidade tecnológica, principalmente de engenheiros das mais diversas especializações. A questão da formação de estudantes nas Engenharias sempre esteve presente no debate acadêmico, quer seja pelo baixo número de jovens optando pelas áreas das exatas ou pela percepção de que as grades curriculares dos cursos das Engenharias não evoluíram com o passar do tempo como seria desejável (GROCHOCKI; GUIMARÃES; OLIVEIRA, 2018). Já bem antes do lançamento do CsF, em 2002, a Capes, ciente da necessidade de reforçar a formação de jovens nas Engenharias, lançou o programa Brafitec (*Brasil-France Ingénieur Technologie*), voltado para o treinamento de estudantes de graduação das Engenharias, no âmbito dos programas de parcerias universitárias da cooperação internacional (GROCHOCKI; GUIMARÃES, 2017). Esse entendimento é corroborado por Guimarães (2012, s/p):

De nove anos para cá, resolvemos induzir a formação, isso antes mesmo do Ciência sem Fronteiras, em cursos e áreas que nossa economia demanda. Uma das áreas dessa indução, por exemplo, é a de ciências do mar. O Brasil ganhou mais de 200 mil milhas marítimas, uma área maior do que a Amazônia, tanto que a Marinha chama essa região de Amazônia Azul, e não temos gente ou cursos em grande escala, somente um ou outro em universidades de São Paulo e do Rio Grande do Sul. A saída é buscar no exterior. Por isso, é uma área que precisamos induzir [o intercâmbio]. Engenharias são áreas do conhecimento em que ainda temos um número pequeno de estudantes diante da necessidade do País. Isso, por sua vez, resulta do fato de que a educação básica é muito ruim. A partir disso, é preciso definir prioridades, e isso culminou no Ciência sem Fronteiras, que

estabeleceu que as prioridades seriam as áreas tecnológicas, não somente as engenharias, mas a computação, a saúde, a química, a física, as geociências e outras. Diferentemente do balcão, o CsF faz uma chamada específica. A experiência da Capes foi importante neste sentido.

Assim, a urgência em formar uma mão de obra especificamente qualificada se tornava evidente, e novamente as autoridades governamentais recorreram ao treinamento no exterior como mecanismo para atender a essa demanda de forma eficiente e rápida. A diferença desta vez foi o lançamento de um programa substancialmente diferente do que se vinha fazendo há décadas.

O CsF foi uma iniciativa altamente estruturada em relação aos seus objetivos, suas metas e prazos a serem alcançados e cumpridos. No período de quatro anos, 101 mil bolsistas brasileiros deveriam ser enviados para estudos nas principais universidades estrangeiras em áreas consideradas estratégicas, em sua maioria estudantes de graduação. Para isso, o CsF contou com recursos orçamentários especificamente destinados à implementação do programa. Foi instituído um comitê executivo com a participação de representantes da Casa Civil da Presidência da República, dos ministros da Educação, da Ciência e Tecnologia, das Relações Exteriores e entidades privadas para supervisionar e auxiliar na tomada de decisões. Foi também instituído um comitê gestor com representantes dos principais agentes envolvidos na implantação operacional do programa. Além disso, houve também a mobilização de uma rede de organizações nacionais e internacionais, de embaixadas estrangeiras no Brasil e brasileiras no exterior para viabilizar a alocação de tantos bolsistas em inúmeros países e em tempo recorde (CASTRO, 2017).

A previsão inicial de enviar 101 mil estudantes de graduação, prioritariamente das Engenharias, para estudar nas 50 melhores universidades logo se mostrou inviável, fazendo com que o programa ampliasse seu escopo, incluindo outras áreas também classificadas como tecnológicas, bem como alunos de doutorado e pós-doutorado, além de professores visitantes. Outro entrave na implantação

do programa foi a baixa proficiência de idioma estrangeiro dos estudantes universitários brasileiros de modo geral, principalmente no idioma inglês, o que dificultava enormemente a alocação dos estudantes, principalmente os de graduação no prazo previsto pelo programa. Consequentemente, foi incluído um período no exterior para aperfeiçoamento do idioma do país de destino.

O CsF foi um programa que alçou para o cenário nacional questões do setor acadêmico e educacional até então conhecidas apenas em seus nichos setoriais, pois a Capes e o CNPq, as duas instituições encarregadas da implementação do CsF, passaram a desempenhar o papel de protagonistas de um desafio político e administrativo inusitado que as levou para o centro da mídia nacional. O gerenciamento de um programa dessa magnitude não foi trivial. Além das questões legais e regulatórias, tais como a elaboração de editais, critérios e requisitos de seleção, foi complexa a logística necessária para matricular 20 mil estudantes por ano em universidades espalhadas pelo mundo todo, nos mais diversos cursos de áreas tecnológicas. Os diversos calendários acadêmicos, as exigências formais de cada uma dessas instituições, o processo de orientação aos estudantes de graduação em particular e o acompanhamento a distância desses bolsistas colocou à prova a competência técnica das instituições responsáveis pela implementação do CsF.

Nesse sentido, a experiência de décadas trabalhando com concessão de bolsas, a eficiência de suas equipes e o prestígio de ambas as instituições foram cruciais para o sucesso do programa. Com um corpo técnico de alto nível que conhecia bem os ecossistemas acadêmicos nacional e internacional, com preparo para lidar com representantes das mais prestigiosas e sofisticadas instituições universitárias, negociando em idiomas estrangeiros de forma fluente e assertiva condições mais favoráveis quanto às taxas acadêmicas, alojamento, alimentação, estágios e supervisão dos bolsistas desde o início e durante a implantação do CsF mostrou-se o quanto essas agências estavam prontas para o desafio a elas dado. Igualmente relevante foi o engajamento do dirigente da Capes à época, que saiu em campo para divulgar e apresentar o programa aos reitores das melhores universidades no exterior, arregimentando uma rede de entidades idôneas e experientes que facilitaram sobremaneira a travessia de obstáculos burocráticos

referentes à alocação de milhares de estudantes em suas universidades de destino os quais, na sua maioria, nunca haviam saído de suas cidades natal, localizadas nas regiões as mais remotas do Brasil.

Ainda no contexto institucional, ressalta-se, também, o comprometimento e a agilidade demonstrados pelo corpo diplomático brasileiro, tanto em relação aos embaixadores e diplomatas em atividade no Itamaraty, em Brasília, quanto aqueles em missão nos países mais distantes, como a Coreia do Sul, Irlanda, República Tcheca, Austrália, China, entre muitos outros. Praticamente em todas as embaixadas brasileiras no exterior foi instituído um setor com a contratação de novos funcionários destinados a atender às necessidades dos bolsistas numa variedade de questões que iam desde as questões burocráticas e emergências até as inúmeras sessões de orientação cultural quanto aos costumes locais. Capes, o CNPq e o Itamaraty foram os pilares de sustentação do CsF, confirmando o preparo, o espírito de corpo e a competência de seus quadros técnicos, comparáveis às melhores instituições congêneres do cenário internacional.

Outro aspecto de grande significado na implementação do CsF foi a utilização da pontuação mínima de 600 pontos no Enem (Exame Nacional do Ensino Médio) como um dos critérios para a seleção dos bolsistas de graduação. A adoção da nota de corte do Enem como critério básico para o início do processo de seleção permitiu o acesso à bolsa de estudos de candidatos menos favorecidos socialmente, que de outro modo não teriam como competir com estudantes provenientes das melhores universidades públicas do Sudeste, os quais contavam com melhores condições de competitividade. O Enem foi, portanto, o instrumento que permitiu a democratização do acesso de alunos menos favorecidos economicamente ao ensino no exterior de maneira jamais concebida nas políticas anteriores. Em contrapartida, o desempenho acadêmico desses alunos de graduação ao longo do período no exterior serviu para legitimar o Enem como um eficaz mecanismo de aferição do ensino médio, pois a atuação dos bolsistas brasileiros foi reconhecidamente positiva.

Essa demonstração de coesão do governo com o sucesso do programa facilitou a parceria com as diversas instituições estrangeiras voltadas para a

promoção e o recrutamento de estudantes estrangeiros em seus respectivos países de destino. Merece destaque a atuação das instituições internacionais que auxiliaram no processo de matrícula, adaptação e acompanhamento dos bolsistas em seus países de destinos, tais como o *Institute of Internacional Education*, dos Estados Unidos, o *Higher Education Authority (HEA)* da Irlanda, o *Campus France*, da França, o Caldo, CBIE e CiCan do Canadá, *Universities UK (UUK)* do Reino Unido, o *Group of 8, Australian Technology Network of Universities (ATN)* da Austrália, o *Chinese Scholarship Council (CSC)* da China, o DAAD, da Alemanha, entre outros. Essas entidades, contratadas para atuarem como uma extensão das Capes e CNPq no exterior, desempenharam um papel essencial no cumprimento do cronograma e no atendimento das metas estipuladas pelo programa. Sem elas, dificilmente, as metas seriam cumpridas dentro do prazo estipulado.

Esses parceiros institucionais estrangeiros facilitaram enormemente um outro aspecto diferenciador do CsF em relação às ações tradicionais que foi a exigência para os bolsistas de graduação de fazer um estágio profissional em empresa do país de destino ou em uma multinacional vinculada à área de estudos do bolsista. A ideia era aproveitar o período de férias nas universidades e oferecer aos estudantes uma experiência prática em seus futuros campos profissionais, especialmente com noções de gestão e empreendedorismo. Essa experiência do estágio ocorreu de diferentes maneiras, variando de acordo com o país. De modo geral, a iniciativa foi bem recebida com centenas de empresas conhecidas mundialmente abrindo suas portas para acolher os bolsistas de graduação brasileiros.

No contexto nacional, também houve um chamamento ao setor empresarial para que se envolvessem na gestão e financiamento do programa, uma vez que, em tese, as empresas brasileiras seriam as principais beneficiárias dessa mão de obra treinada no exterior. Representantes do setor produtivo, da Febraban, de grandes empresas semiestatais como a Petrobras, a Vale, Eletrobras, multinacionais como a Shell, Sanofi, Statoil, aportaram consideráveis montantes de recursos financeiros para auxiliar nas despesas com o CsF.

Essa força-tarefa com o setor produtivo para compor o orçamento do CsF foi providencial. No planejamento orçamentário do CsF não foram previstas as despesas com os cursos de idioma estrangeiro para os bolsistas de graduação, nem a extensão de até seis meses adicionais de bolsa para que esse aperfeiçoamento linguístico fosse feito antes do início das aulas. Além disso, a forte desvalorização da moeda brasileira frente ao dólar ao longo da implantação do programa estourou a previsão orçamentária feita por ocasião do lançamento do programa¹⁹. Conseqüentemente, a previsão orçamentária do CsF foi claramente subestimada, fazendo com que o programa acabasse sendo bem mais dispendioso do que o planejado. O empenho governamental e as altas somas de recursos envolvidos para a implantação do CsF fez do Brasil um peixe grande no mercado internacional da educação como *commodity* (NELSON, 2010). Nesse mercado, as universidades americanas saíram à frente com larga vantagem com seus sistemas de excelentes universidades públicas e privadas. Mesmo as faculdades profissionalizantes (*community colleges*) também se mostraram estruturados e com aparato administrativo pronto para absorver de imediato grande número de estudantes, principalmente para o estudo do idioma inglês. A maioria dessas instituições americanas ofereceu um sistema de *fast track* para o processamento das matrículas, alojamentos confortáveis e flexibilização de cronograma acadêmico para descomplicar o processo de alocação (*placement*) de alunos brasileiros em suas universidades.

Outros países de língua inglesa, Reino Unido, Canadá, Irlanda, Austrália, que são naturalmente um outro polo atrativo de estudantes estrangeiros, agiram incontinentemente, mobilizando seus embaixadores, primeiros-ministros, príncipes e princesas para visitarem o Brasil com o objetivo de promover a qualidade de suas universidades.

Mesmo países com posturas menos agressivas na abordagem da educação como produto para atrair receitas externas, tais como os países membros da União Europeia, Suécia, Noruega, Coreia do Sul, República Tcheca e China, também competiram intensamente entre si para receber parte dos bolsistas brasileiros.

19 No início do programa, em 2011, a taxa cambial do real em relação ao dólar era de R\$ 1,70 e em 2014/15 chegou a R\$ 4,00.

Toda essa movimentação em torno do CsF deu visibilidade a questões internas das condições dos universitários brasileiros, como a pouquíssima proficiência em idiomas estrangeiros. Foram aplicados mais de 400 mil testes tipo Toefl ITP, para diagnóstico da proficiência dos jovens universitários brasileiros. O resultado dessa testagem demonstrou que a maioria dos potenciais bolsistas da graduação para o CsF encontravam-se no nível básico para intermediário, portanto sem a fluência necessária para ser aceito em universidades de países de língua inglesa (BRASIL, 2019). Essa questão técnica poderia inviabilizar o sucesso do programa.

Para amenizar a problema foi instituído o programa Inglês sem Fronteiras (SARMENTO; ABREU-E-LIMA; MORAES FILHO, 2016) gerenciado pelo MEC, que mais tarde foi expandido para o programa Idioma sem Fronteiras, destinado a fortalecer os centros de línguas estrangeiras dos negligenciados cursos de Letras das universidades públicas. Foi também disponibilizado gratuitamente por meio do Portal de Periódicos da Capes, o curso *My English Online*, ferramenta de alta qualidade que permite o aprendizado por meio eletrônico da língua inglesa, assim como foram aplicados mais de 400 mil testes Toefl ITP para o diagnóstico da proficiência dos estudantes de graduação (BRASIL, 2018).

A maneira como essa malha de entidades e de profissionais trabalharam de forma alinhada para o êxito do CsF nos mais diversos níveis governamentais e institucionais é um exemplo a ser seguido e um dos legados para a implantação de futuras iniciativas dessa natureza e dimensão. Ficou evidente, por exemplo, que a centralização excessiva das tomadas de decisões no âmbito do Comitê Gestor do CsF, por deliberação do governo da época, não permitiu que as universidades e Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras aderentes ao programa tivessem uma atuação mais preponderante²⁰, ou seja, não foi dada voz ao principal ator do fenômeno, as IES, convocando-as para assumir o papel de protagonista no desafio de participar ativamente na logística e na implantação sustentável de um programa de treinamento no exterior de alta visibilidade como foi o CsF.

20 Para uma avaliação da primeira leva de bolsistas do CsF, onde essa questão da necessidade de integração entre os atores é mencionada.

Não se sugere aqui que a gestão do CsF fosse delegada exclusivamente às IES. Ao contrário, entende-se que sob a coordenação das instituições federais financiadoras, fossem dadas às IES as condições necessárias para que assumissem a responsabilidade pelo processo de internacionalização em consonância com seus respectivos estágios de amadurecimento acadêmico-administrativos (WESTPHAL, 2014).

Não obstante, as lições da experiência gerencial do CsF são inúmeras. Uma delas pressupõe os resultados positivos advindos da experiência internacional dos estudantes brasileiros, conforme sugere Guimarães (2011, s/p):

[...] já na volta desses estudantes, haverá “impacto na questão curricular”. Segundo ele, é comum em outros países, uma carga horária de mais estudos e menos tempo em sala de aula. “Lá é pouca aula e muito estudo”, relatou. Guimarães calcula que a diferença se dá na proporção de 40 horas de aula no Brasil para 15 ou 16 horas de aula no exterior, por semana. A maior parte do tempo é preenchida com atividades em laboratório ou em biblioteca.

Entende-se, portanto, que somente estando na linha de frente das soluções de seus problemas específicos, as IES poderiam identificar e fortalecer os caminhos institucionais para atuar, criando o arcabouço necessário para a promoção efetiva de um ambiente acadêmico moderno, democrático, de qualidade e em consonância com uma sociedade, dinâmica, diversa e vibrante como é a brasileira (VIEIRA, 2019).

Finalizo essas reflexões em plena quarentena por conta da pandemia da Covid-19, num momento em que o isolamento nos faz transcender os espaços físicos, nos forçando a interagir cada vez mais e cada vez mais intensamente de maneira remota. Em meio às angústias da real ameaça biológica e às atitudes vãs de fechamento de fronteiras, como se patógenos respeitassem leis, e com as universidades fechadas no mundo todo, surgem perguntas sobre as consequências conceituais e práticas da experiência de total imobilidade física num mundo altamente interconectado eletronicamente num ciberespaço ainda pouco compreendido.

Resta-nos a esperança de que, como resultado das rápidas e profundas transformações tecnológicas, surjam também novos modelos de aprendizagem e de formação superior que sejam mais plenos, mais abrangentes, de qualidade e ao alcance de todos, independente de deslocamentos ou latitude.

Referências

- ALMEIDA, E. C. E. de. *A evolução da produção científica nacional, os artigos de revisão e o papel do Portal de Periódicos da Capes*. 2013. Tese (Doutorado em Educação de Ciências) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, UFRGS, Porto Alegre, 2013.
- BRASIL. Ministério da Economia. *PAC 2 terá R\$1 trilhão até 2014*. Brasília, 13 fev. 2012.
- _____. Ministério da Educação. *Idiomas sem Fronteiras. Relatório*. 2018. Disponível em: <<http://isf.mec.gov.br/historico-botoes/pesquisas-e-relatorios/33-pesquisas-e-relatorios/199-relatorio-nacional>>.
- _____. IBGE. *Em 2010, PIB varia 7,5% e fica em R\$ 3,675 trilhões*. 03/03/2011. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo?view=noticias&id=1&pagina=3&paginar=1&quantidade=10&busca=1&alvo=fbcf>>.
- CARVALHO, J. M. de. Political Elites and States Building: The Case of Nineteenth-Century Brazil. *Comparative Studies in Society and History*, v. 24, n. 3, 1982.
- CASTRO, A. D. M. S. de. *O Programa Ciência sem Fronteiras (2011-2016): Um balanço da Implementação e do Papel do Itamaraty*, Ministério das Relações Exteriores Instituto Rio Branco. Tese apresentada ao Curso de Altos Estudos do Itamaraty, jan. 2017.
- GROCHOCKI, L.; GUIMARÃES, J. The contribution of the Capes/ BRAFITEC program for the internationalization of graduation courses in engineering in Brazil. *Revista de Ensino de Engenharia*, v. 36, n. 1, p. 1-10, 2017.
- GROCHOCKI, L.; GUIMARÃES, J.; OLIVEIRA, J. Engineering and development in Brazil, challenges and prospects: a new perspective on the topic. *Innovation & Management Review*, v. 15, n. 1, p. 41-57, 2018.

GUIMARÃES, J. Ciência sem Fronteiras manda primeiros 616 alunos para intercâmbio. *O Estadão*. 13 de dez. de 2011. Disponível em: <<https://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,ciencia-sem-fronteiras-manda-primeiros-616-alunos-para-intercambio,810603>>.

GUIMARÃES, J. Modelo do Ciência sem Fronteiras começa a ser copiado por outros países, revela presidente da Capes. *Amcham Brasil*. 30 out. 2012. Disponível em: <<https://www.amcham.com.br/noticias/competitividade/modelo-do-ciencia-sem-fronteiras-comeca-a-ser-copiado-por-outros-paises-revela-presidente-da-Capes>>.

NELSON, A. R. Education as a global commodity. *Nature*, v. 464, abr. 2010. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/4641277a.pdf?origin=ppub>>.

NYE JUNIOR, J. S. *Soft Power: The Means to Success in World Politics*. New York: Public Affair, 2004.

ROSA, L. O. B. *Cooperação Acadêmica Internacional: um estudo da atuação da Capes*. 2008. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ciências Sociais, Centro de Pesquisas e Pós-Graduação sobre as Américas, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

SARMENTO, S.; ABREU-E-LIMA, D.; MORAES FILHO, W. (orgs.). *Do Inglês sem Fronteiras ao Idiomas sem Fronteiras*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016.

SCARAMUZZO, M. Brasil cai no ranking de competitividade. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 22 maio 2014. Disponível em: <<https://bit.ly/34QXZh1>>.

SCHWARTZMANN, S. *A Space for Science – The Development of the Scientific Community in Brazil*. The Americas – University Park: Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, 1991. DOI: 10.2307/1007048.

THE ECONOMIST. *Brazil Takes Off*. 2009. Disponível em: <<https://www.economist.com/leaders/2009/11/12/brazil-takes-off>>.

VIEIRA, A. C. *Internacionalização da educação superior brasileira: uma nova fase se inicia após o Ciência sem Fronteiras e o Inglês sem Fronteiras?*. 2019. Dissertação (Mestrado) – Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares: Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional, Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

WESTPHAL, A. M. S. *Egresso da Primeira Chamada do Programa “Ciência sem Fronteiras”*: Reflexos no Sistema Educacional Brasileiro (Learning with Outcomes). 2014. Tese (Pós-Graduação em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2014.

Formação de Professores da Educação Básica na Capes: um olhar sobre o período 2009-2014

Carmen Moreira de Castro Neves*

“A ciência, aliás, longe de mecanizar o artista ou o profissional, arma a sua imaginação com os instrumentos para seus maiores voos e audácias”.

Anísio Teixeira (1957, p. 264)

Em 11 de julho de 2007 – no mesmo dia e mês de criação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), no ano de 1951 –, a Lei nº 11.502 ampliou as competências e a estrutura organizacional da agência para que ela assumisse, além do suporte ao Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) e ao desenvolvimento científico e tecnológico do país, a indução e o fomento a ações de formação e valorização dos profissionais do magistério da educação básica.

Por que atribuir à Capes responsabilidades quanto à formação de professores da educação básica?

Até então, em décadas passadas, as políticas de formação inicial e continuada de professores oscilaram entre diversas secretarias do Ministério da Educação (MEC), ora como diretoria, ora como coordenação ou por meio de outros modelos de organização, provocando descontinuidade, fragilidade, lacunas, duplicidade, projetos divorciados das múltiplas realidades locais e regionais, ineficiência de gasto público, entre outras situações que mantinham a formação de docentes distante dos avanços educacionais.

* Mestre em Educação pela UnB. Foi Diretora de Formação de Professores para a Educação Básica da Capes.

Reconheceu-se que a formação de docentes carecia de um *locus* institucional ágil e competente, que efetivamente pudesse induzir e fomentar projetos pedagógicos inovadores, integrar instituições formadoras e escolas, impulsionar a pesquisa associada à docência e à gestão escolar e oferecer aos professores da educação básica oportunidades de desenvolvimento profissional contínuo de alto nível.

Evoluir é preciso

Naquele ano de 2007, o Ministro da Educação, Fernando Haddad, em reunião com o presidente da Capes, Professor Jorge Almeida Guimarães, mostrava-se preocupado com os baixos indicadores²¹ da educação básica no Brasil, com a pouca atratividade da carreira docente e a falta de professores, em especial nas áreas de Matemática, Física, Química e Biologia nas escolas de ensino médio.

Na ocasião, o Professor Jorge Guimarães lembrou a contribuição do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) para atrair jovens às carreiras científicas. Na década de 1990, no CNPq, fora ele o diretor que idealizara o programa. A proposta foi lançar um edital de um Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), com objetivos básicos de elevar a qualidade da formação de professores, promover a articulação entre teoria e prática, atrair jovens para o magistério e valorizar a carreira docente.

De fato, com base em pesquisas, evidências e relatos nacionais e internacionais (DARLING-HAMMOND *et al.*, 2009; OCDE, 2005), sabe-se que, entre os inúmeros fatores que influenciam a qualidade da educação, um é o mais relevante: o professor – sua formação e valorização.

Houve, então, o chamado à Capes, motivado por sua experiência de cerca de seis décadas na qualificação, expansão, internacionalização e consolidação da pós-graduação no Brasil. Com essas vivências e um corpo técnico selecionado por meio de exigente concurso público e ainda com a tradição de diálogo com a comunidade acadêmica, a Capes poderia ampliar seus interlocutores e trazer

21 Observem-se os resultados da Prova Brasil que compõem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (em inglês: *Programme for International Student Assessment – PISA*) e as altas taxas de evasão nos cursos superiores.

à formação de professores e aos programas de fomento a estudos, pesquisas e inovação na educação básica um diferencial capaz de agregar valor às políticas públicas de formação inicial e continuada de professores.

O fato causou certo desassossego na comunidade acadêmica, habituada a ver a Capes dedicada à pós-graduação, e imediatamente surgiu a denominação “Capes do B”, em uma referência que, de forma não sutil, minimizava a relevância educacional e social das novas atribuições legais.

Uma voz foi essencial para quebrar resistências, indicar a relação entre educação básica e pós-graduação e valorizar os novos caminhos: a do então presidente da Capes, o professor doutor Jorge Almeida Guimarães. Segundo suas palavras:

Extraordinário marco na trajetória evolutiva dessa fundação foi a convocação do ministro Fernando Haddad para a Capes assumir a nobre missão de atuar na educação básica, em especial no processo de formação de professores, colocando a longa e reconhecida experiência dessa agência a serviço de um novo desafio. [...] Quase seis décadas depois de sua criação, resgata-se assim um dos anseios de Anísio Teixeira: a formação de pessoal de nível superior, não apenas para a educação superior, mas também para a educação básica (GUIMARÃES, 2012a, p. 347).

A decisão tomada, portanto, levou em conta não apenas a capacidade de empreender da Capes, mas o acolhimento entusiasmado e a visão sistêmica de seu presidente à ideia de que a “nova Capes” saberia atuar na “institucionalização, disseminação e qualificação dos programas de formação de professores do magistério da educação básica, em articulação com estados e municípios” (GUIMARÃES, 2012a, p. 347).

Liderando a mudança

A introdução de uma área tão desafiadora como a formação inicial e continuada de professores da educação básica não encontrou de imediato uma acolhida no corpo de servidores da Capes, habituado com os atores, as tecnologias e os procedimentos relativos à pós-graduação. Quanto aos concursados recém-chegados à agência, estes eram, em sua maioria, bastante jovens e muitos ainda inexperientes no campo da gestão pública.

Para Brown e Duguid (2000, p. 18), “são as pessoas em suas comunidades, organizações e instituições, que, em última instância, decidem o que tudo significa e o que é importante”. Assim, passado um determinado período de certa falta de dinamismo, em 2009, o presidente promoveu mudanças nas diretorias voltadas à formação²², chamando profissionais com experiência em educação básica, programas de formação de professores e gestão pública.

Também o Conselho Técnico Científico da Educação Básica (CTC-EB) sofreu modificações no perfil de seus membros. Ao vencerem os primeiros mandatos, foram convidados a compor o CTC-EB, diretores de escolas, professores de ensino fundamental e médio e secretários de educação de municípios e estados. Ao serem incorporados esses novos perfis aos membros da academia remanescentes no CTC-EB, este tornava-se mais plural e representativo.

E, para institucionalizar as novas atribuições, em 2010, também por iniciativa de seu presidente, os gestores e os analistas do quadro da Capes elaboraram um planejamento estratégico, ampliando sua missão que passou a promover a formação de pessoal qualificado para a melhoria da educação básica e para o fortalecimento e crescimento da ciência, da tecnologia e da inovação, visando ao desenvolvimento sustentável do Brasil.

A valorização e o olhar sistêmico sobre o papel da educação, da ciência e da tecnologia no país tornaram-se presentes na visão organizacional e a Capes

²² Com a promulgação da Lei nº 11.502/2007, foram criadas duas diretorias voltadas para a educação básica: a Diretoria de Educação Básica Presencial, mais tarde Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (DEB) e a Diretoria de Educação a Distância (DED).

se propôs a ser uma instituição transformadora da qualidade da educação, da ciência e da tecnologia para uma sociedade moderna e inovadora.

Especialistas em administração e gestão são unânimes em afirmar que o envolvimento da alta gestão é essencial para que mudanças e inovações tenham acolhida e prosperem em uma organização. Segundo Kotter (2000), entre os passos fundamentais para a mudança estão a criação e divulgação da visão e a formação de uma coalizão orientadora. No caso da área de formação de professores da educação básica, o respeito do Professor Jorge Guimarães aos educadores, seu entusiasmo com novas propostas, suas iniciativas em sugerir linhas de ação e abrir caminhos, sua disposição em dialogar e agregar novos interlocutores no país e no exterior, ampliando o escopo dos programas e dos projetos, todas essas atitudes foram essenciais para que a expressão “nova Capes”, por ele cunhada, substituísse a depreciativa “Capes do B”.

Assim, o Professor Jorge Guimarães estimulou o amplo diálogo entre a Diretoria de Educação Básica e as demais diretorias da instituição, as Comissões de área da Capes, o Conselho Superior, o Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES), o Conselho Técnico Científico da Educação Básica (CTC-EB), o Conselho Nacional de Educação (CNE), a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), a Academia Brasileira de Ciências (ABC), o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa), a Rede Nacional de Ciência para Educação (Rede CpE), as Fundações de Amparo à Pesquisa dos estados, e outros tantos grupos dedicados à educação em universidades, instituições e entidades brasileiras, em um reconhecimento do potencial de contribuição das diferentes áreas científicas para a educação básica.

Compreensão do presente

O mundo mudou intensamente nas últimas décadas e continua mudando em uma dinâmica cada vez mais acelerada. Lamentavelmente, porém, falta a muitas autoridades e governos a clareza de que os baixíssimos indicadores educacionais do Brasil têm impacto não só nas aspirações e nos sonhos dos indivíduos, mas refletem-se sombriamente na saúde, no planejamento familiar,

na empregabilidade, na baixa competitividade, na capacidade de produção e distribuição de riquezas, enfim, no desenvolvimento sustentável do país, do ponto de vista humano, social, ambiental e econômico.

Hanushek e Woessmann (2012), a partir de metucioso estudo de longo prazo dos dados de pontuações em testes internacionais como o Pisa, da OCDE, concluíram que a média das aptidões cognitivas dos países está de forma consistente e sólida, relacionada às taxas de crescimento econômico de longo prazo. Segundo os pesquisadores, em matemática a diferença de pontuação média²³ entre os estudantes de 15 anos de Xangai, China (média de 613) e os da América Latina e do Caribe (397), equivale a uma proficiência de cinco anos a mais dos chineses em relação a latinos e caribenhos, o que teria correlação com o crescimento mais lento da renda *per capita* na América Latina e no Caribe nos últimos 40 anos. Uma das conclusões importantes dos autores destaca que garantir que ampla base da população tenha as aptidões básicas de alfabetização, matemática e raciocínio lógico é condição essencial para que um país assegure a difusão de conhecimento e inovação que sustentam a produtividade e o crescimento econômico.

Uma vez que os reflexos da educação no desenvolvimento do país se baseiam na eficácia do processo de aprendizagem, pergunta-se: qual o fator mais importante para a garantia da aprendizagem?

Estudos da OCDE²⁴ (2005), da Unesco (2012) e de diversos pesquisadores chegaram a um consenso: mais do que a origem socioeconômica dos alunos ou a infraestrutura física e tecnológica da escola e outros fatores, a qualidade de um sistema educacional está firmemente ancorada na qualidade dos professores. Para Darling-Hammond e Bransford (2005), a valorização do professor tem sido reforçada por fortes evidências de que a competência para ensinar tem grande influência no aprendizado das crianças e nas suas chances na vida. Dessa maneira, a formação do professor passou a ser um tema comum a todos os

23 No teste do Pisa de 2012, realizado com 65 países, a média dos países da OCDE foi de 494.

24 “*In particular, the broad consensus is that ‘teacher quality’ is the single most important school variable influencing student achievement*” (OCDE, 2005).

países desenvolvidos e em desenvolvimento. Quais as competências cognitivas, tecnológicas, emocionais e sociais necessárias a crianças e jovens que vão viver e trabalhar em uma sociedade e mercado de trabalho que certamente serão altamente disruptivos em relação ao que conhecemos agora? Como assegurar uma formação – inicial e continuada – de elevada qualidade ao professor brasileiro, diante de tantos desafios qualitativos e quantitativos que ainda se apresentam à educação infantil, fundamental e média?

Na nova Capes, essas questões, pesquisas e evidências sobre formação dos professores da educação básica, valorização do magistério e o complexo tema da aprendizagem de crianças e jovens nortearam o estabelecimento de princípios e linhas de ação. Já em 1963, Anísio Teixeira alertava:

O conhecimento e a vida adquiriram complexidade tamanha que só uma autêntica disciplina mental poderá ajudá-lo a se servir da ciência, a compreender a vida em sua moderna complexidade e amplitude e a dominá-la e submetê-la a uma ordem humana (TEIXEIRA, 1963, p. 19).

Princípios

No período de 2009 a 2014, a Capes buscou fortalecer seus principais programas e desenhar novos, organizando-os a partir de princípios comuns, de modo que o conjunto pudesse concretizar uma política de Estado voltada à formação de professores e valorização do magistério da educação básica.

Os princípios que orientaram a formação de professores induzida e fomentada pela Capes foram: (1) visão sistêmica; (2) compromisso com excelência; (3) compartilhamento e diálogo; (4) criatividade e inovação; (5) avaliação.

Visão sistêmica

A educação é como uma corrente: um elo frágil rompe o equilíbrio e a força. Um sistema de educação sólido começa com uma educação básica inclusiva, equitativa e de qualidade para todos, amplia-se oferecendo oportunidades de

formação técnica, tecnológica e superior e renova-se, promovendo aprendizagem ao longo da vida. A fragilidade na educação básica reflete-se no ensino superior e no país como um todo. Observem-se creches e pré-escolas: cada vez mais, estudos e pesquisas, no país e no exterior, têm se voltado para aprendizagem infantil, dado que há comprovação de que sua qualidade aumenta as chances de as crianças, especialmente as mais pobres, atingirem seu potencial, aumentando a mobilidade social e auxiliando-as a serem adultos mais seguros, produtivos e capazes de exercer plenamente a cidadania (BERLINSKI; SCHADY, 2016).

Em consonância com essa visão, o Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020 dedicou um capítulo à Educação Básica e destacou: “A pós-graduação constitui-se numa etapa da nossa estrutura de ensino e como tal guarda uma relação de interdependência com os demais níveis educacionais” (BRASIL, 2010, p. 155).

Compromisso com a excelência

Ensinar na sociedade contemporânea é uma função de elevada complexidade e exige um profissional altamente qualificado. Analisando o perfil dos professores da América Latina e do Caribe, Bruns e Luque (2015) apontam que a maioria dos graduados em Pedagogia tem um *status* socioeconômico mais baixo e é academicamente mais frágil do que o conjunto dos estudantes do ensino superior. No Brasil, as pontuações do Enem dos que se propõem seguir a carreira docente confirmam severas lacunas nos conteúdos da educação básica que devem ser ensinados nas escolas. A maioria dos cursos de licenciatura não leva em consideração esses dados.

Pesquisas realizadas por Gatti e Barreto (2009) confirmam opiniões correntes sobre os currículos de formação inicial de docentes: (a) estão desvinculados da prática profissional; (b) não observam relação efetiva entre teoria e prática; (c) têm uma característica fragmentária; (d) na Pedagogia raramente abordam conteúdos que devem ser ensinados na escola básica, em especial na educação infantil e na alfabetização; (e) os estágios não se vinculam aos sistemas escolares, muitas vezes limitando-se a observações de aulas; (f) a bibliografia de apoio é

precária. Pode-se afirmar, também, que estão muito defasados em relação aos avanços das ciências no campo dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos de aprendizagem e desconhecem a heterogeneidade, tanto nas salas de aula dos professores em formação quanto no contexto em que estes irão atuar.

O compromisso com a excelência considera, pois, que formar um professor hoje exige alto grau de complexidade científica, acadêmica, metodológica, tecnológica, prática e humana. Por isso, busca induzir e fomentar a conexão entre teoria e prática; valorizar o conhecimento pedagógico do conteúdo (SHULMAN, 1986); articular entre docência e pesquisa; promover a vivência das competências socioemocionais necessárias ao exercício ético da profissão e a compreensão de que o direito de aprender do aluno se concretiza com o direito de aprender do professor.

Compartilhamento e diálogo

A visão sistêmica concretiza-se com a integração entre escolas públicas de educação básica, instituições formadoras, programas de pós-graduação e secretarias estaduais e municipais de educação. Essa integração envolve todos os atores e amplia as possibilidades de reflexão, construção de conhecimento, resolução de problemas e compartilhamento de boas práticas. Relações permeadas pelo diálogo entre os sujeitos fundamentais da formação – alunos, professores e gestores das escolas e da rede pública e docentes e pesquisadores das instituições de ensino superior – podem efetivamente mudar o quadro educacional no país. O trabalho colaborativo e a disseminação do conhecimento produzido geram uma dinâmica interdisciplinar e intersetorial, permitindo que se considere a educação e a formação de professores em toda a sua amplitude e complexidade, favorecendo a resolução de problemas vinculados ao exercício profissional, o aprimoramento recíproco e contínuo e, ainda, o exercício ético da responsabilidade solidária.

Em uma proposta compartilhada e dialógica, as escolas e as redes públicas não são vistas como um mero objeto de estudos das IES, mas tornam-se, simultaneamente, protagonistas e beneficiárias dos programas e dos estudos

desenvolvidos. Há influências mútuas e crescimento conjunto. O diálogo amplia a habilidade de escuta e destaca a capacidade de criar e evoluir.

Dessa forma, a Capes incentiva a construção de redes colaborativas, com base em um diálogo horizontal, em que as ciências, as artes, as tecnologias e os valores humanos atuam interdisciplinarmente, estimulando as Instituições de Ensino Superior (IES) a aperfeiçoarem o desenho de suas propostas de ensino, pesquisa e extensão, com impactos positivos na formação de professores e nas escolas.

Criatividade e inovação

A vivência de um projeto pedagógico de formação é a base sobre a qual se estabelece o exercício profissional. Romper o conservadorismo dos currículos e o enfoque exclusivamente histórico e teórico presente em muitas formações de professores é essencial para abrir espaço à inovação e a propostas coerentes com as demandas contemporâneas.

Para Roberto Lent (2016, p. 2),

O potencial de contribuição das diferentes disciplinas científicas para a educação, portanto, já se torna indiscutível. Cada vez mais a Neurociência consegue desvendar a conectividade cerebral e a dinâmica de interação funcional entre o cérebro e o ambiente, bem como os caminhos do desenvolvimento do sistema nervoso e da plasticidade que tornam o cérebro capaz de moldar-se, adaptar-se e modular o seu desenvolvimento de acordo com estímulos externos.

O autor lembra a biologia molecular, a biologia celular e a biologia do desenvolvimento, destacando que o “desenvolvimento multidisciplinar tem criado processos e ferramentas aceleradoras da aprendizagem [...]. Além disso, tem estimulado o trabalho das ciências sociais e econômicas, no esforço de desvendar os determinantes macro e microeconômicos que possam motivar políticas públicas estruturantes e multiplicadoras” (LENT, 2016, p. 2).

Soares (2016), ao analisar as facetas da alfabetização, aponta a contribuição das ciências linguísticas – como fonética, fonologia, psicolinguística e sociolinguística –, da psicologia cognitiva e da psicologia do desenvolvimento para a compreensão de como a criança se alfabetiza.

Esses são apenas exemplos das múltiplas possibilidades interdisciplinares que devem enriquecer um projeto contemporâneo de formação de professores, capaz de comprometer os professores ética e moralmente com aprendizagem dos alunos, com o próprio desenvolvimento profissional e com o agir colaborativamente em relação a colegas e demais atores educacionais.

Avaliação

Qualquer política pública responsável deve estar em contínuo processo de aperfeiçoamento. Para o Professor Jorge Guimarães, a consolidação da pós-graduação brasileira deu-se com a união entre indução, fomento e avaliação. O mesmo deveria acontecer com os programas de formação e valorização do magistério da educação básica. Nos anos iniciais da área na Capes, a Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (DEB) incentivou: (1) a autoavaliação dos programas por meio de relatórios anuais; (2) a troca de experiências entre as instituições parceiras em encontros nacionais, regionais e estaduais; e (3) avaliações externas, conduzidas por especialistas selecionados entre pesquisadores dedicados à formação de professores.

Um exemplo de avaliação externa foi a conduzida pelas estudiosas e pesquisadoras Bernardete Gatti e Marli André sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid)²⁵. No caso deste programa, dada sua extensão, outra estratégia inovadora e ousada da Capes foi incentivar a criação do fórum do Pibid²⁶ (ForPibid), que resguardava a representatividade das IES participantes, promovia a articulação e suporte entre pares e apoiava a avaliação e a gestão do programa junto à Capes.

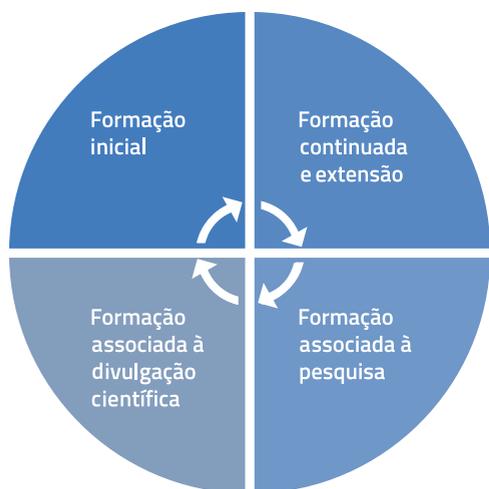
25 Ver publicação em: <<https://www.Capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/24112014-pibid-arquivo.anexo.pdf>>

26 O ForPibid incluía representantes de instituições públicas (federais, estaduais e municipais) e privadas e do Pibid-Diversidade (dedicado à educação indígena, quilombola e do campo), resguardando a representatividade das cinco regiões brasileiras.

O conjunto dessas avaliações – aí incluído o grande número de teses, dissertações e artigos científicos sobre os programas – permitiu à Capes identificar acertos, lacunas, equívocos, demandas, desafios e ações exitosas para motivar a melhoria contínua dos seus programas de formação inicial e continuada de professores.

Os princípios básicos aqui destacados respeitam a autonomia das IES e das redes de ensino e, ainda, as características locais e regionais, mas, ao serem intencionalmente traduzidos nos projetos pedagógicos de cada instituição parceira, têm o potencial de oferecer uma matriz orgânica de formação e de produzir uma dinâmica capaz de renovar e inovar a formação de professores do país.

Linhas de ação



No período 2009-2014, sob a orientação de seu presidente, a Capes investiu em atividades de indução e fomento à formação de professores para a educação básica, organizando seus programas em quatro linhas de ação: formação inicial; formação continuada e extensão; formação associada à pesquisa e formação associada à divulgação científica.

A sinergia e a intersecção entre as linhas e os programas não são mera coincidência: têm uma intencionalidade pedagógica e são intrínsecas à política de formação da Capes. Elas se retroalimentam e podem gerar aperfeiçoamentos contínuos e avanços progressivos que beneficiam os processos de formação, tanto nas instituições de ensino superior quanto nas escolas, potencializando os resultados educacionais e modificando o quadro brasileiro com maior velocidade e solidez.

A formação inicial

Para a Capes, a qualidade da educação começa com a qualidade da formação dos professores.

Na linha de formação inicial²⁷, o principal programa foi, sem dúvida, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid). Na visão das 283 Instituições de Ensino Superior (IES) participantes, o Pibid foi uma inovação nas licenciaturas e possibilitou uma formação que efetivamente integra teoria e prática, colocando os licenciandos no cotidiano da educação básica, aproximando as instituições formadoras das escolas públicas e contribuindo para elevar a qualidade da formação e atrair jovens para a carreira docente. Relatórios e depoimentos dos participantes indicam, também, reconhecimento de um novo *status* para as licenciaturas na comunidade acadêmica e elevação da autoestima dos futuros professores e dos docentes envolvidos. Com excelente repercussão entre os agentes, ratificada por avaliação externa²⁸ conduzida pelas pesquisadoras e especialistas em formação de professores, Bernardete Gatti e Marli André, entre 2009 e 2014 o Pibid alcançou um total de 90.254 bolsas concedidas, sendo 72.854 de bolsistas de iniciação. As 283 instituições que aderiram ao Pibid atendiam 854 *campi*, num total de 2.997 subprojetos.

O Pibid foi objeto de inúmeras teses, dissertações, monografias e artigos científicos. Segundo pesquisa elaborada por Assis (2017, p. 13):

[...] não se trata [o Pibid] de uma simples teorização sobre a prática para posterior aplicação de novo conhecimento, senão do imbricamento entre teoria e prática, ação e reflexão, possibilitando a experiência de construção e reconstrução do conhecimento e inovação pedagógica. Aliado a isso, a aproximação de professores experientes da escola e da IES e as relações colaborativas estabelecidas com os estudantes em

27 Mais informações e dados sobre os programas no período 2009-2014, ver em: < http://www.Capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/20150818_DEB-relatorio-de-gestao-vol-1-com-anexos.pdf>.

28 Ver: <http://www.fcc.org.br/biblioteca/publicacoes/textos_fcc/arquivos/41/arquivoAnexado.pdf>.

processo de iniciação à docência, potencializam ao mesmo tempo a formação inicial e continuada dos atores envolvidos.

Outro programa importante na linha da formação inicial foi o Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica (Parfor), destinado à oferta de formação em nível superior, segunda licenciatura ou complementação pedagógica aos professores que já se encontravam em exercício na rede pública. O Parfor respondia à Meta 15 do Plano Nacional de Educação (PNE), que determina ao poder público assegurar formação específica de nível superior a todos os professores da educação básica, na área de conhecimento em que atuam. Desenvolvido em regime de colaboração entre a União/Capes, os estados, o Distrito Federal e os municípios, no período 2009-2014 foram implantadas 2.428 turmas; estavam em curso 51.008 professores, e 12.103 já formados. As matrículas foram ofertadas por 99 instituições públicas de ensino, alcançando professores de 3.294 municípios, o que demonstra a capilaridade do Programa, especialmente no Norte e Nordeste.

Acrescente-se o Programa Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores (Life). Coerente com a promessa de seu presidente de levar às licenciaturas as experiências bem-sucedidas da pós-graduação, à semelhança do Pró-Equipamentos, a Capes lançou o Life em 2012. Seus objetivos incluíam: equipar as licenciaturas; promover o domínio e o uso das TIC nos cursos de formação de docentes; estimular a formação continuada dos formadores de professores; impulsionar o trabalho interdisciplinar, as inovações e a adoção de atitudes autônomas e colaborativas de formação. Os laboratórios deveriam, ainda, ser espaços para o desenvolvimento de atividades pedagógicas que envolvessem os cursos de licenciatura e de pós-graduação com docentes e alunos das escolas públicas. Destaque-se a grande presença de bolsistas do Pibid nos 251 Lifes implantados, ratificando uma tendência de uso qualificado das TIC entre os futuros professores.

Formação continuada e extensão

Assim como nos programas de formação inicial, a educação continuada induzida e fomentada pela Capes²⁹, nesta incluídos os programas de extensão, não foi pensada como um catálogo de cursos prontos: partia da necessidade de pensar o desenvolvimento profissional diretamente articulado às evidências dos indicadores educacionais e às demandas das escolas. A educação continuada ancora-se não só no dever do poder público de dar oportunidades de formação, como também no incentivo às instituições de ensino superior de se comprometerem com a qualidade da educação básica em sua região.

Assim, conforme definido nos relatórios da DEB/Capes, a concepção de formação continuada leva em conta: (a) os problemas e os desafios da escola e do contexto no qual ela está inserida; (b) a necessidade de acompanhar a inovação e a evolução do conhecimento, da ciência e da tecnologia; (c) o respeito ao protagonismo do professor e a um espaço-tempo que lhe permita refletir criticamente e aperfeiçoar sua prática e o diálogo entre escola pública, cursos de formação, programas de pós-graduação e rede pública de educação básica.

Importa destacar que essas características, presentes nos relatórios da Capes, foram incorporadas na Resolução nº 2, de 2015, do Conselho Nacional de Educação (CNE) e acolhidas pelo Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação (Consed) e pela União Nacional de Dirigentes Municipais de Educação (Undime), nas inúmeras reuniões conjuntas em que a Capes participou.

Nessa vertente, destacam-se três programas particularmente ligados à gestão de Jorge Guimarães na Capes:

1. O Programa Novos Talentos foi inspirado no cientista e professor Leopoldo de Meis que, preocupado em aumentar o conhecimento científico de jovens de escolas públicas localizadas em áreas carentes do Rio de Janeiro, criou, em seu laboratório, cursos nas férias de verão para estudantes de ensino médio. Unindo ciência e arte, a hoje denominada Rede Nacional

²⁹ Mais informações e dados sobre os programas no período 2009-2014, ver em: <http://www.Capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/20150818_DEB-relatorio-de-gestao-vol-2-com-anexos.pdf>.

Leopoldo de Meis de Educação e Ciência atraiu muitos adolescentes que se tornaram mestres, doutores e cientistas ativos. Conhecendo o projeto e sua relevância humana e educacional, o Professor Jorge Guimarães quis estendê-lo ao país todo. Daí surgiu o programa Novos Talentos que fomentou atividades de extensão inovadoras, aproximando cursos de pós-graduação e graduação de docentes e alunos da rede pública de educação básica. Em 2014, contabilizaram-se 1.018 atividades de formação para professores e alunos da educação básica em todo o país.

2. O impacto positivo da internacionalização da pós-graduação motivou a criação do Programa de Cooperação Internacional para Educação Básica³⁰, concretizado com o Programa de Desenvolvimento Profissional de Professores. A proposta oferecia a professores da rede pública de educação básica oportunidade de inserção em universidades e instituições de renome internacional, como a Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear (Cern), na Suíça, para professores de Física. No período 2010-2014, foram contemplados com os editais do programa 2.179 professores da rede pública nas áreas de idiomas, ciências, matemática e gestão escolar, em cursos com duração média de três a seis semanas. Para avaliar o potencial de impacto dessa formação continuada, observe-se que 21% deles informaram ter entre 150 e 250 alunos; 36%, entre 251 e 500 alunos; e 26%, mais de 500 alunos.
3. De caráter experimental e em sintonia com discussões que acontecem em vários países quanto à necessidade de acompanhamento de professores em início de carreira, a agência apoiou dois projetos de Residência Docente. Para a Capes, a Residência Docente não se confundia com iniciação à docência (esfera do Pibid). Equiparava-se aos programas de residência médica e destinava-se a profissionais formados e recém-ingressantes na rede pública. O primeiro projeto aprovado decorreu de visita do Professor Jorge Guimarães ao Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro. Conhecendo a

³⁰ Para mais detalhes, ver o Relatório de Gestão da DEB/Capes 2009-2014, e em Souza e Marcel, em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/151304/001009283.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

qualidade do corpo docente do tradicional Colégio, ele desafiou a diretora da escola, professora Vera Maria Rodrigues, e sua equipe a desenharem um Mestrado Profissional para a Educação Básica e um programa de Residência Docente para professores recém-admitidos na rede pública do Rio de Janeiro. Um projeto de Residência Docente semelhante foi conduzido pelo Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Minas Gerais, para professores da rede municipal de Contagem. Uma vez avaliados positivamente os dois projetos, era intenção da Capes estender a Residência Docente aos demais Colégios de Aplicação das universidades e a escolas de referência das redes estaduais e municipais, em parceria com as secretarias de educação.

Outros programas também figuraram no grupo relativo à educação continuada: (a) o Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodocência), que fomentava a formação dos formadores, a revisão dos currículos das licenciaturas e o uso de tecnologias e metodologias inovadoras na formação de professores; (b) o Programa Ibero-Americano de Mobilidade Docente e a Rede Mercosul de Mobilidade de Docentes, em parceria com a Organização dos Estados Ibero-Americanos (OEI); (c) o Programa de Licenciaturas Internacionais (PLI), que permitia a mobilidade de licenciandos a outros países, enriquecendo sua formação com estudos e vivências internacionais; e (d) alguns Projetos Especiais de Apoio à Educação Básica, tratando-se de propostas que incorporassem metodologias e estratégias pedagógicas de caráter inovador, para professores e alunos da educação básica, principalmente em escolas e regiões de baixo Ideb e renda.

Formação associada à pesquisa

Nunes (2001, s/p) define: “Assim compreendo, com Anísio, a pesquisa como apreensão criativa do mundo, a pesquisa como modo de educar e de educar-se”. Desse modo, a formação associada a estudos e pesquisas tem o propósito de, simultaneamente, formar mestres e doutores em temas relevantes da educação brasileira e buscar respostas a desafios, dados e indicadores levantados por

avaliações nacionais e internacionais, contribuindo para a melhoria da educação. O principal programa dessa linha de ação denomina-se Observatório da Educação³¹ que, nos editais de 2006 e 2008, privilegiava a área de ensino superior. A partir do edital de 2010, o presidente da Capes autorizou a expansão do programa³² para incentivar a criação de linhas de pesquisa que abordassem a educação básica, com ênfase em temas ligados à aprendizagem, alfabetização, educação infantil, didáticas de ensino e gestão escolar.

Com a expansão, foram incluídas bolsas para professores da educação básica e para alunos de licenciatura e de graduação que se envolvessem com as pesquisas. Tal medida motivou professores das redes públicas a verem na sua prática um tema de estudo e produção de conhecimento, incentivando-os à reflexão, à tomada de decisão e a buscar continuidade de estudos, tanto em cursos de especialização quanto em mestrados. Paralelamente, núcleos de pesquisa formados por diferentes instituições promoveram formações interdisciplinares e entre regiões, disseminando conhecimento e o salutar exercício do compartilhamento e do crescimento conjunto. A educação escolar indígena e a educação do campo também foram contempladas em editais.

Para citar dados concretos, em 2014 estavam em execução 151 projetos, envolvendo 96 IES, 186 programas de pós-graduação e 267 grupos de pesquisa. A produção decorrente do Observatório da Educação soma teses, dissertações, monografias, artigos científicos, materiais didáticos e a abertura de linhas de pesquisa sobre educação básica que não eram contempladas em inúmeros programas de pós-graduação. Por meio do Observatório da Educação foram formados mais de 150 doutores e 400 mestres. Mais de 890 alunos de graduação e licenciaturas e 920 professores da educação básica participaram de projetos de pesquisa.

31 Mais informações e dados sobre os programas no período 2009-2014, ver em: <http://www.Capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/20150818_DEB-relatorio-de-gestao-vol-2-com-anexos.pdf>.

32 De 20 projetos nos primeiros editais, passaram a ser apoiados 80 projetos de pesquisa em 2010.

Formação associada à divulgação científica

Para a Capes, tanto as Feiras de Ciências e Mostras Científicas quanto as Olimpíadas desencadeiam um movimento virtuoso que contribui para valorizar a ciência e oferecer aos jovens novas perspectivas de sucesso escolar e níveis superiores de escolaridade. Por isso, esta linha chama-se “Formação associada à divulgação científica”, visto que não se trata de simples apoio a eventos, mas de culminâncias de investigações, experimentações científicas e uso de metodologias ativas e experimentais em processos formativos que envolvem alunos e seus professores.

Em um cenário de falta de motivação entre alunos do ensino médio e de discussão de percursos formativos para enriquecimento dos currículos, na Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio (BNCC), os depoimentos de participantes mostram que feiras, mostras e olimpíadas ajudam a despertar vocações, promovem a melhoria do desempenho escolar, trazem ludicidade e motivação ao processo de ensino e aprendizagem, geram ações de colaboração e cooperação entre os participantes, reforçam hábitos de estudo e incentivam os professores tornando-se, para estes, um processo de educação continuada.

As Olimpíadas têm contribuído para destacar alunos e professores de escolas do interior do país, colocando-os em condições de igualdade com os das melhores instituições do Brasil. Levantamento³³ realizado pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) indica que quase mil jovens brasileiros, beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF), que vivem situações de grande vulnerabilidade, conquistaram 1.288 medalhas e 465 menções honrosas, servindo de inspiração para tantos outros jovens acreditarem em seu potencial para mudar a própria trajetória.

Um olhar retrospectivo e prospectivo

Ao olhar brevemente o período 2009-2014, que representa a gênese da formação de professores na Capes, contabiliza-se parceria com 316 instituições de ensino superior, algumas com participação em todos os programas induzidos

³³ Ver em: <http://www.obmep.org.br/docs/Caderno_de_Estudios_30_Obmep.pdf>.

e fomentados. Esse número significa o alcance de 1.028 diferentes grupos de docentes de graduação e pós-graduação envolvidos com formação de professores da educação básica e mostra a capacidade de articulação e execução da Capes. O Pibid tornou-se o maior programa de bolsas da Capes, valorizando os licenciandos, as licenciaturas e, por extensão, a docência. No exterior, mais de 30 instituições de alto nível acadêmico receberam nossos professores de educação básica para formação continuada. As comissões de área da pós-graduação abriram discussão para valorizar e pontuar nas avaliações dos cursos seu envolvimento com a educação básica. O Portal de Periódicos da Capes e a *Britannica Escola online* são exemplos de como ampliar aos cursos de formação o acesso à informação. Mais do que números, porém, valem depoimentos dos milhares de profissionais envolvidos:

O programa é incrível! Foi como se um mundo novo se abrisse diante dos meus olhos, cheio de novas possibilidades e novas visões da educação. Foi realmente uma maneira de me motivar a seguir a carreira de professora e de abrir a mente para o mundo (Y.W. – Programa Cooperação Internacional para Professores da Educação Básica, 2013).

O desenvolvimento articulado do projeto tem propiciado processos de formação que se beneficiam de interações entre graduandos, pós-graduandos, docentes, coordenadores pedagógicos e pesquisadores. Tal projeto vem possibilitando a problematização de questões da educação básica, fortalecendo a relação entre esta e a universidade e contribuindo para a articulação entre pesquisa, extensão e ensino sobre um mesmo objeto: o processo de alfabetização da criança (E.A.S.S. – Coordenadora do Observatório da Educação, 2013).

Constata-se que o Pibid vem possibilitando, na visão de todos os envolvidos com sua realização, um aperfeiçoamento da formação inicial de docentes para a educação básica (GATTI, B.; ANDRÉ, M., 2013).

Como citado inúmeras vezes por seu presidente, a sexagenária Capes mostrou, em poucos anos, o quanto a agência compreendeu o sentido de urgência das novas atribuições que lhe foram conferidas e, ainda, o quanto as instituições e as entidades ligadas à educação responderam positivamente a esse novo papel. Todavia, conforme explicitado no Relatório de Gestão da DEB/Capes, importa ressaltar que a Capes considera que a valorização do magistério decorre de um conjunto articulado e orgânico de políticas e ações que atraia novos profissionais e mantenha na rede os já atuantes. Esse conjunto envolve plano de carreira, salário digno, formação inicial de qualidade, formação continuada articulada ao exercício profissional e à progressão funcional, boas condições físicas e tecnológicas na escola, clima organizacional que motive para a aprendizagem e para a vivência de valores e, ainda, reconhecimento social. Sendo, porém, a atribuição legal direcionada à formação, é nesse segmento que são concentrados os trabalhos (BRASIL, 2013, p. 5).

No ano de 2014, coerente com sua cultura de avaliação e respeitando as teorias de governança pública que aliam resultados, processos e transparência, a Capes deu voz direta aos protagonistas dos programas de formação. Segundo seu presidente:

Ao ouvi-los, serão desenhados novos indicadores, aperfeiçoados procedimentos internos e tomadas todas as medidas institucionais que possam contribuir para consolidar as mudanças nas licenciaturas. Estas mudanças são fundamentais para a formação de professores em uma sociedade marcada pela explosão dos conhecimentos, pelo acelerado desenvolvimento tecnológico e pela conseqüente complexidade dos processos de inclusão e desenvolvimento humano (GUIMARÃES, 2014).

De fato, vencidas resistências e desconfianças iniciais, a Capes vinha ampliando o diálogo com secretários estaduais e municipais de educação, com reitores e pró-reitores e outros *stakeholders*; investia no aprimoramento e no acompanhamento dos programas e na expansão de relações institucionais – no país e no exterior –, em uma visão marcada por coerência, sinergia e

compromisso público. Paralelamente, ante restrições orçamentárias que começavam a ser impostas, via-se obrigada a executar delicados ajustes, buscando, por meio do diálogo franco com os parceiros, garantir a continuidade dos principais programas e abrir outros que se mostravam necessários, ante as evoluções detectadas.

O Brasil precisa elevar a um nível de excelência os projetos pedagógicos de formação inicial e continuada e atrair novos docentes. Essa é uma agenda que exige respeito ao magistério e à educação como um direito humano fundamental que garante a efetivação de outros direitos e a construção de um país com igualdade de oportunidades e justiça social.

Bases foram lançadas; pontes, construídas; relações de confiança, estabelecidas, sempre contando com a liderança e a inabalável convicção do Professor Jorge Guimarães. Se a Capes voltará a ser a “antiga Capes” ou uma “Capes do B”, isso dependerá da visão de seus futuros dirigentes e da clareza que têm quanto ao impacto estruturante da educação básica no desenvolvimento do país.

Para o Professor Jorge Guimarães, não restam dúvidas:

[...] inúmeras análises, estudos e projeções quanto à consolidação do Brasil no grupo de países desenvolvidos e quanto ao seu crescimento sustentável têm um denominador comum: o país precisa investir na qualidade da educação básica.³⁴

Na sua gestão, a Capes assumiu esse compromisso. Essa é a visão de um humanista e cientista, desejando voos mais altos e mais audácia para o sistema educacional e para o desenvolvimento inclusivo e, portanto, verdadeiramente democrático do Brasil.

34 Citação retirada de discurso em áudio – não publicado –, constante de arquivo da Capes.

Referências

- ASSIS, Alessandra S. *Contribuições do Pibid para a Valorização dos Professores: o que dizem as teses e dissertações?* 38ª Reunião Nacional da Anped – 1 a 5 de outubro de 2017 – UFMA – São Luís/MA, 2017. Disponível em: <http://38reuniao.anped.org.br/sites/default/files/resources/programacao/trabalho_38anped_2017_GT08_1256.pdf>. Acesso em: 22 out. 2019.
- BERLINSKI, Samuel; SCHADY, Norbert. *Os primeiros anos: o bem-estar infantil e o papel das políticas públicas*. Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes. *Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011-2020*. Volume I. Brasília, DF: Capes, 2010. Disponível em: <<https://www.Capes.gov.br/plano-nacional-de-pos-graduacao>>. Acesso em: 19 out. 2019.
- BRASIL. Capes. *Relatório de Gestão da Diretora de Formação de Professores da Educação Básica (DEB) 2009-2014*. Relatório Gestão Parfor. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<https://www.gov.br/Capes/pt-br/centrais-de-conteudo/1892014-relatorio-parfor-pdf>>. Acesso em: 22 out. 2019.
- BROWN, John S.; DUGUID, Paul. *The social life of information*. Boston: Harvard Business Books Press, 2000.
- BRUNS, Barbara; LUQUE, Javier. *Professores excelentes: como melhorar a aprendizagem dos estudantes na América Latina e no Caribe*. Banco Mundial, 2015.
- DARLING-HAMMOND, Linda; BRANSFORD, John. *Preparing Teachers for a Changing World: that teachers should learn and be able to do*. Sponsored by the National Academy of Education, 1st ed. 2005.
- DARLING-HAMMOND, Linda; WEI, Ruth C.; ANDREE, Alethea; RICHARDSON, Nikole; ORPHANOS, Stelios. *Professional learning in the learning profession: A status report on teacher development in the United States and abroad*. Dallas, TX, 2009.

GATTI, Bernardete A.; BARRETO, Elba Siqueira de Sá. *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Coordenado por Bernardete Angelina Gatti e Elba Siqueira de Sá Barreto. Brasília: Unesco, 2009. 294 p.

GUIMARÃES, Jorge A. *Apresentação RBPG*, Brasília, supl. 2, v. 8, p. 347-348, março de 2012a.

_____. *Discurso na Universidade Federal Fluminense, por ocasião do recebimento do título de Professor Emérito*. Rio de Janeiro, 2012b.

_____. Apresentação: Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid). *Textos FCC*: Bernardete A. Gatti; Marli E. D. A. André; Nelson A. S. Gimenes; Laurizete Ferragut, pesquisadores. São Paulo: FCC/SEP, 2014.

HANUSHEK, Eric A.; WOESSMANN, Ludger. Schooling, Educational Achievement and the Latin American Growth Puzzle. *Journal of Development Economics*, v. 99, n. 2, p. 497-512, 2012.

KOTTER, John P. *Liderando mudança*. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

LENT, Roberto. *CpE: o que é?* Julho/2016. Disponível em: <<http://cienciaparaeducacao.org/wp-content/uploads/2015/06/Lent-2016-CpE-O-Que-E.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2019.

NUNES, Clarice. Anísio Teixeira: a poesia da ação. *Revista Brasileira de Educação*, n. 16, Rio de Janeiro, 2001. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782001000100002>>.

OCDE. *Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers – Final Report: Teachers Matter*. 28/6/2005. Disponível em: <<http://www.oecd.org/education/school/attractingdevelopingandretainingeffectiveteachers-finalreportteachersmatter.htm>>. Acesso em: 19 out. 2019.

SHULMAN, Lee S. Those who Understand Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986, Washington: American Educational Research Association.

SOARES, Magda. *Alfabetização: a questão dos métodos*. São Paulo: Contexto, 2016.

TEIXEIRA, Anísio. *Ciência e Arte de Educar*. 1957. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/1060/619664.pdf?sequence=4>>. Acesso em: 22/10/2019.

_____. Mestres de amanhã. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. Rio de Janeiro, v. 40, n. 92, p. 10-19, out./dez. 1963.

Unesco – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Antecedentes y Criterios para la Elaboración de Políticas Docentes em América Latina y em el Caribe*. Santiago: Unesco, 2012.

Sistema Universidade Aberta do Brasil – Capes e instituições públicas revolucionam formação superior via educação a distância

João Carlos Teatini de Souza Clímaco*

Introdução

Assumir as diretorias da Capes – de Educação Básica (DEB), de fevereiro de 2009 a 2011, e de Educação a Distância (DED), de junho de 2011 a 2014 – talvez tenham sido os maiores desafios em minha trajetória de administrador público. Desde outubro de 2008, estava cedido pela Universidade de Brasília (UnB) à Secretaria de Educação a Distância do MEC (Seed), em que havia sido secretário de 2003 a 2004 e, depois, fui membro das comissões de seleção dos dois editais para polos de apoio presencial e cursos de instituições públicas na modalidade Educação a Distância (EaD) para o Sistema Universidade Aberta do Brasil (BRASIL, 2005, 2006a, 2006b).

Ainda na Seed, fui designado Coordenador-Geral de EaD, em 2008/2009, colaborando na implantação do Plano Nacional de Formação de Professores (Parfor), quando tive os primeiros contatos com o presidente da Capes, Jorge Almeida Guimarães, que então discutia a direção do Plano com o Ministro da Educação, Fernando Haddad.

Do Professor Jorge Guimarães, além da conhecida envergadura científica, já tinha recebido apreciações várias como dirigente “competente, entusiasmado e enérgico”. Pude confirmar isso durante os seis anos com ele trabalhando e creio

* Professor associado da Universidade de Brasília (aposentado).

ainda que o último adjetivo se aplica na justa medida. Neste artigo, busco expor minha contribuição à sua gestão na Capes, como diretor da DED e coordenador do Sistema UAB.

Nesse período, destaco a competência dos servidores da Capes, tendo, em 2009, suas equipes reforçadas por jovens técnicos recém-concursados da carreira federal de Ciência e Tecnologia. Necessário ressaltar que a alocação de muitos desses profissionais às novas diretorias, DEB e DED, deveu-se ao empenho de Jorge Guimarães junto ao MEC.

Educação superior a distância no Brasil: breve histórico e contexto

Primórdios

A intenção de instituir no Brasil uma universidade aberta federal com base na modalidade educação a distância é antiga e nove projetos de lei foram apresentados no Congresso Nacional, o primeiro de autoria do deputado Alfeu Gasparini, em 1972. No mesmo ano, foi criada a *Universidad Nacional de Educación a Distancia* da Espanha (Uned), hoje a maior daquele país, com mais de 250 mil estudantes – 27 cursos de graduação, 65 mestrados, 18 doutorados e mais de 600 de formação continuada. Três anos antes, o Reino Unido lançara a pioneira *UK Open University*, pelas fortes pressões sociopolíticas das universidades britânicas atenderem somente as elites, como, de resto, no contexto ocidental (CLÍMACO; NEVES, 2003).

No Brasil, a Câmara Federal chegou a aprovar um projeto do deputado Jorge Hage para criação de uma universidade nacional aberta, mas que foi retirado do Senado pelo presidente Fernando Collor, em 1993. Não por coincidência, começou no país o crescimento da rede particular que, segundo o Censo da Educação Superior do Inep/MEC de 2019, tem quase 90% do total de instituições de ensino superior, um dos sistemas mais privatizados do mundo. No entanto, a “explosão” dessa rede deu-se no governo Fernando

Henrique, com a criação dos chamados Centros de Ensino Superior, com, praticamente, todos os direitos das universidades, mas não as mesmas exigências (CLÍMACO, 2018).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 1996), em seu artigo 80, determinou ao poder público incentivar programas a distância e de educação continuada, e a Lei nº 10.172, do Plano Nacional de Educação – PNE 2001/2011, já exigia que a política educacional devesse valorizar a EaD e, entre suas metas, destacava:

- estimular a oferta de cursos a distância, em nível superior, especialmente na área de formação de professores para a educação básica;
- ampliar, gradualmente, a oferta de formação a distância em nível superior para todas as áreas, incentivando a participação das universidades e demais instituições de educação superior credenciadas; e
- incentivar, especialmente nas universidades, a formação de recursos humanos para EaD (CLÍMACO; NEVES, 2003).

O PNE 2014/2024 em vigor, Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, em sua Meta 12 dispõe:

[...] elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público (BRASIL, 2014).

Sua Estratégia 12.2 aponta:

Ampliar a oferta de vagas, por meio da expansão e interiorização da rede federal de educação superior, da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e do sistema Universidade Aberta do Brasil, considerando a densidade populacional, a oferta de vagas públicas em relação à população

na idade de referência e observadas as características regionais das micro e mesorregiões definidas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, uniformizando a expansão no território nacional (BRASIL, 2014).

Sendo, portanto, inequívoca a importância da EaD pública, o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, atualizou o artigo 80 da Lei nº 9.394 e, em seu artigo 1º, estabeleceu:

[...] considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos (BRASIL, 2017).

No artigo 5º, define: “O polo de educação a distância é a unidade acadêmica e operacional descentralizada, no País ou no exterior, para o desenvolvimento de atividades presenciais relativas aos cursos ofertados na modalidade a distância” (BRASIL, 2017).

Com o prodigioso aumento das tecnologias de informação e comunicação (TIC), em especial na segunda metade do século XX, inúmeros países investiram em políticas públicas de EaD para ampliação do acesso ao ensino superior, redes de comunicação de rádio/TV, internet, canais exclusivos de satélites, tarifas especiais de serviços postais etc.

No entanto, a universidade aberta não saiu do papel no Brasil, mas foi diferente em países desenvolvidos ou não, tendo sido criadas a *Universidad Estatal a Distancia* da Costa Rica (1977), a *Korea National Open University* da Coreia do Sul (1982) e a *Indira Ghandi National Open University* da Índia (1985), entre outras. Dispondo de base legal para a EaD e garantidos os requisitos de qualidade, trata-se de política pública imperativa para um país continental como o Brasil, de extensão superior

a 8,5 mil km², população de mais de 210 milhões de habitantes, em 5.570 municípios (BRASIL, 2017, 2020; CLÍMACO, 2011; CLÍMACO; NEVES; LIMA, 2012).

A demanda por educação superior em nosso país agrava-se, ainda, por outros fatores: urgência de formação superior inicial e continuada aos professores da educação básica pública, em especial nas áreas de Matemática, Física, Química e Biologia; crescimento do número de concluintes do ensino médio; e pressão do setor produtivo por instrução suficiente dos profissionais, em vários níveis, face aos avanços tecnológicos e à concorrência internacional (CLÍMACO; NEVES, 2003).

Mesmo em nível mundial, com mais de meio século da primeira conexão via computador e advento da rede digital, pesquisa com 530 especialistas mundiais e líderes políticos pelo *Pew Research Center* destaca: “Um futuro próspero depende de reformas que viabilizem melhor cooperação, segurança, direitos fundamentais e equidade econômica”. E indo além,

A má distribuição dos benefícios advindos da expansão digital na educação, saúde e economia pode aumentar o fosso entre a minoria dos que têm muito e a maioria dos que têm pouco ou nada (O ESTADO DE SÃO PAULO, 2019).

Adicionalmente, apesar das inovações educacionais abundantes, inúmeros docentes ainda seguem apegados a práticas superadas e métodos pseudomodernos, como carregar material impresso na *web* e videoconferências, sem qualquer interatividade. Os processos de ensino-aprendizagem não podem mais prescindir do domínio e utilização das TIC, de forma intensa, crítica e criativa, com professores capacitados para organizar e orientar comunidades de aprendizagem, rompendo fronteiras de sua unidade acadêmica, instituição e mesmo estado ou país. Incrível que isso ainda não ocorra em grande parte das IES, mesmo bem situadas em *rankings* nacionais e internacionais. Aliás, sistemas de avaliação que devem ser analisados com cautela, como Jorge Guimarães, homenageado deste livro, aponta em artigo (ZANOTTO; HAEFFNER; GUIMARÃES, 2016).

No estágio presente, é medíocre debater “educação presencial” x “EaD”, sendo hoje os termos adequados “educação combinada” (*blended*), “mista” ou híbrida”, este último tendendo a prevalecer no Brasil. A maior contribuição da EaD, em nível internacional e em IES com opção presencial prioritária, é o incremento do uso de tecnologias, que se torna imperativo a professores, alunos e servidores via internet, WhatsApp, Twitter etc. Cabe ressaltar que a intimidade do brasileiro com tecnologias não é nova, pois somos referência mundial em eleições eletrônicas, automação bancária, telefonia celular, *notebooks* etc.; mas na educação? (CLÍMACO; NEVES, 2003).

Assim, cumpre apenas reafirmar que cursos qualificados EaD exigem estágios, aulas práticas, laboratórios e eventos presenciais em seus projetos pedagógicos, currículos e avaliações, assim como os cursos noturnos, sequenciais, parcelados etc. Por outro lado, não custa lembrar os pouco questionados e persistentes problemas do ensino presencial superior, bastando citar o exemplo dos péssimos índices de aprovação dos bacharéis em Direito nos exames nacionais da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) (CLÍMACO, 2011).

Década de 1990 e início dos anos 2000:

EaD superior “decola” no Brasil

Experiências de sucesso constatam-se desde a primeira metade do século passado na educação básica e profissional, estendendo-se, depois, à graduação e pós-graduação *lato sensu*. A primeira Instituição de Ensino Superior (IES) do país, pública ou privada, a ministrar graduação a distância foi a Universidade Federal de Mato Grosso, apoiada pelos governos estadual e municipais. Em 1994, a UFMT matriculou 350 professores em serviço das redes públicas, em seu curso de Pedagogia EaD. Após avaliação positiva, o curso foi expandido, em 2005, para mais de 5 mil professores (CLÍMACO; NEVES, 2003).

Outros estados também acreditaram, também, na formação EaD, como a Secretaria de Educação de Minas Gerais, por meio do Projeto Veredas de Pedagogia, com mais de 14 mil professores em serviço das séries iniciais de

escolas públicas, em 772 dos 853 municípios, ministrados por 18 IES públicas e privadas, de 2002 a 2007 (CLÍMACO; NEVES, 2003).

Em São Paulo, o Programa Especial de Formação Universitária de Professores, em convênio da Secretaria de Educação do estado com a USP, Unesp e PUC-SP, iniciou a licenciatura plena às séries iniciais do ensino fundamental, em 2001, usando as TIC e trabalhos presenciais, graduando cerca de seis mil professores em exercício da rede pública, em 34 localidades de todo o estado (MORAN, 2002).

Na iniciativa privada, a EaD superior também se destacou, inclusive na forma de consórcios, como o Instituto Universidade Virtual do Brasil e a Rede de Instituições Católicas de Ensino Superior (CVA-Ricesu) (CLÍMACO; NEVES, 2003). Em razão do comentário anterior sobre ofertas sem qualidade de graduações EaD de IES privadas, é questão de justiça citar o desempenho satisfatório de estudantes ingressantes e concluintes de graduações EaD de algumas dessas IES no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), do Inep/MEC, em vários anos com resultados iguais ou superiores aos cursos presenciais respectivos. Um desses resultados merece destaque: o primeiro lugar nacional no Enade 2008 de curso EaD de Tecnologia em Gestão de Produção Industrial de IES privada do Paraná, de concluinte do polo presencial de Jaú/SP (CLÍMACO; NEVES; LIMA, 2012).

Pelo arrojo e amplitude de sua atuação, o Centro de Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro (Cederj) tornou-se a referência mais relevante em EaD superior pública do país. Criado no ano 2000, na forma de consórcio do estado com todas suas IES federais e estaduais, o Cederj adotou o modelo da Uned da Espanha, cujos centros associados foram simulados nos atuais 33 polos de apoio presencial, mantidos por municípios parceiros ou em *campi* de IES consorciadas (MORAN, 2002). O Cederj avançou nos novos significados da EaD como educação “híbrida e sem distância”, realizando os exames vestibulares presenciais nos polos, com a oferta de 18 cursos superiores no primeiro semestre de 2021, sendo nove licenciaturas, três de tecnologia e seis bacharelados, inclusive dois de Engenharia.

Na pós-graduação *lato sensu* na modalidade EaD, a Capes já financiou dois programas de especialização na segunda metade do século XX e, apesar do sucesso, os registros na agência são escassos... O primeiro foi o Projeto Piloto de Pós-Graduação Tutorial a Distância (PosGrad) para professores de instituições isoladas de ensino superior, com grande carência nas áreas de Arquitetura e Biologia. Esse projeto foi aprovado pelo Conselho Federal de Educação, com avaliação altamente positiva, que afirmou ser o curso comparável a qualquer opção convencional. Outra iniciativa da Capes foi o Programa de Aperfeiçoamento de Professores do Ensino Médio em Matemática e Ciências (ProCiências), para especialização de professores em serviço da educação pública e privada. No Distrito Federal, foi executado pela Fundação de Apoio à Pesquisa do DF, sendo o único do país com os cursos ministrados via EaD, pela Universidade Aberta de Brasília, do GDF, em parceria com a UnB, em 1995 (CLÍMACO; NEVES, 2003).

Ainda no ano 2000, o cenário favorável no país ao desenvolvimento da EaD culminou com a criação do consórcio Universidade Virtual Pública do Brasil (UniRede), com 74 Instituições Públicas de Ensino Superior (Ipes) firmando o compromisso de se empenhar para democratizar o acesso por meio dessa modalidade (CLÍMACO; NEVES, 2003).

O autor deste artigo, ao assumir a Secretaria de Educação a Distância (Seed/MEC), em 2003, estabeleceu um produtivo diálogo com a UniRede e escalões superiores do governo federal e do Conselho Nacional de Educação (CNE), com o objetivo de cumprir o lema do capítulo “Educação” do programa de Luiz Inácio Lula da Silva, eleito Presidente da República em 2002: “Uma Escola do Tamanho do Brasil”, com o destaque “[...] tornar a EaD superior uma política pública federal”. Desse diálogo resultou um Projeto de Lei com a proposta de transformar a Seed no Instituto Nacional de Educação Aberta e a Distância Darcy Ribeiro (Inead).

Sem custos adicionais e com estrutura similar à do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep/MEC), a Exposição de Motivos do projeto declarava que o instituto iria “[...] favorecer a democratização do acesso

à educação superior, em curto prazo, em especial para a população carente que está fora dos grandes centros urbanos ou tem limitações de horário por razões de trabalho”. Acrescentava, ainda, que “[...] em articulação com a rede nacional de educação superior pública já instalada. O Inead não virá concorrer com as universidades convencionais e, sim, contribuir para evitar a duplicação de recursos públicos humanos e materiais” (CLÍMACO, 2003).

Esse Projeto de Lei foi encaminhado à Presidência, tendo sido negociada previamente sua anuência com a Casa Civil, mas a saída de Cristovam Buarque, em janeiro de 2004, encerrou o assunto no MEC, não tendo sido mais retomado. No entanto, estava lançado o embrião do Sistema UAB, como se comentará à frente.

Sistema Universidade Aberta no Brasil (UAB): criação e primeiros passos

O ministro Fernando Haddad assumiu o MEC em junho de 2005 e, de imediato, implantou o Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), tornando a EaD, enfim, uma política pública federal no país. Punha-se em prática o lema do capítulo Educação de Lula da Silva à Presidência da República, não exatamente como referido no final do subitem anterior, mas dando abertura, enfim, para “uma universidade do tamanho do Brasil”.

Segundo dados do Censo da Educação Superior (Educacenso/Inep) da época, a situação da educação básica pública brasileira era dramática: em um total acima de 810 mil professores em serviço, cerca de 400 mil não atendiam à formação exigida pela LDB/1996 vigente. Perante esses números, mesmo com aporte de vastos recursos e nos limites da educação presencial, não haveria condições no curto e médio prazo de suprir essas vagas nas Ipes do país para formar professores na quantidade e qualidade demandadas. É provável até que algumas delas não estivessem dispostas a assumir essa tarefa (CLÍMACO; NEVES, 2003; CLÍMACO, 2011).

Perante essa realidade e na breve história da democracia brasileira, não houve, talvez, política pública mais arrojada, com as projeções e sofisticação liberadas

pelo Sistema UAB quanto à formação superior de professores e quadros para o desenvolvimento do país. A articulação da União, Ipes, unidades federativas e municípios, esses mantendo os polos de apoio presencial, permitiu capilaridade sem paralelo para locais longínquos, carentes e inibidos do ensino superior público. Mesmo antes da UAB, a Seed/MEC já executava ações na EaD superior, como o Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício no Ensino Fundamental e Médio (Pró-Licenciatura), com um prazo de sete anos. Lançado em maio de 2005, visava à oferta de cursos EaD ministrados por um conjunto de IES públicas, confessionais e comunitárias, selecionadas por editais (COSTA; DURAN, 2012).

Em 16 de dezembro de 2005, a Seed/MEC lançou o Edital nº 01 de chamada pública para seleção de polos municipais de apoio presencial e cursos superiores EaD de IES federais (Ifes) para o Sistema UAB (BRASIL, 2005a). Apenas três dias depois, a Seed lançou o Decreto nº 5.722, para regulamentar o artigo 80 da LDB/1996 (Diretrizes e Bases da Educação Nacional) quanto à modalidade EaD superior, de interesse especial quanto às exigências para credenciamento de IES junto ao MEC para oferta de cursos de graduação EaD e certificação de polos de apoio presencial (BRASIL, 2005b). A Seed divulgou também, nacionalmente, um manual sobre o Sistema UAB.

Nota-se que esse Edital adota o modelo de educação híbrida e vem recuperar, em parte, o conteúdo da proposta de projeto de lei de transformar a Secretaria de Educação a Distância do MEC em Instituto Nacional de Educação Aberta e a Distância, citada anteriormente, só que dois anos mais tarde (CLÍMACO, 2003).

Por compromisso histórico, devem-se observar alguns equívocos do Edital nº 01/2005, que dificultaram os trabalhos da comissão de seleção, causando, inclusive, distorções posteriores no Sistema. O principal foi permitir aos gestores municipais incluir nas propostas, além dos polos presenciais, cursos de qualquer natureza, sem que houvesse condição de oferta pelas Ifes próximas ou mesmo pelos municípios. Prefeitos e secretários de educação, em sua maioria – assim como muitas Ifes –, não tinham noção da modalidade EaD, e suas propostas incluíam cursos de todo tipo: Medicina, Engenharias, Odontologia, Veterinária

etc. Outra falha foi não exigir que a proposta de polo viesse articulada com Ifes do estado ou região, com muitas Ifes aceitando cursos em polos distantes do *campus*, com grandes custos para o MEC. Exemplos: UFSC com cursos em Roraima e Maranhão, ou UnB no Acre e Paraíba etc.

Outra ação relevante da Seed, com grande influência no futuro do Sistema UAB, foi um curso piloto de bacharelado em Administração Pública, produto de cooperação do MEC com o Banco do Brasil, que assumiu seu fomento. Com início em junho de 2006, o curso foi ministrado para cerca de nove mil gestores públicos por 21 IES federais e estaduais, sob supervisão da Seed, em 19 unidades da Federação (COSTA; DURAN, 2012; FERREIRA; CARNEIRO, 2015).

A formalização da UAB veio com o Decreto nº 5.800, de junho de 2006, com o artigo 1º dispondo: “Fica instituído o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB, voltado para o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País” (BRASIL, 2006a).

A Seed lançou ainda o Edital nº 02, em novembro de 2006, com a segunda chamada pública para seleção de polos municipais de apoio presencial e cursos superiores EaD para o Sistema UAB, buscando corrigir as distorções mencionadas e incluindo agora todas as Ipes (BRASIL, 2006b).

A estratégia dos editais Seed nº 01/2005 e nº 01/2006 de fomento às Ipes, por meio da concessão ampla de bolsas e custeio de estrutura física e tecnológica – incluindo vagas adicionais para professores e técnicos das Ifes –, resultou em adesão elevada de cursos e alunos. Os números do item “Sistema UAB – Prioridade às licenciaturas e expansão”, à frente, mostram o sucesso da UAB, bem como o grande volume de recursos aportados à época pelo governo federal ao MEC justificaram a urgência de sua aplicação, como instrumento para induzir e acelerar a EaD superior no país.

No entanto, é imperativo registrar que esses editais, em especial o Seed nº 01/2005, encontraram as Ipes em estágios distintos quanto ao grau de

conhecimento, modelos apropriados e pessoal qualificado para ministrar cursos de EaD superior. Assim, a estratégia de fomento adotada originou problemas na institucionalização da modalidade e da UAB em muitas Ipes, por não estar associada à sua inclusão e avaliação nas atividades rotineiras de ensino, pesquisa e extensão (FERREIRA; CARNEIRO, 2015).

Capex acolhe a Educação Básica e o Sistema UAB

Fundada pelo grande educador Anísio Teixeira, em 1951, a Capes convivia com uma lacuna referente à educação básica, incoerente com a proposta original de seu criador, corrigida com a Lei nº 11.502, de julho de 2007, que no artigo 2º incorporou a nova missão: “No âmbito da educação básica, a Capes terá como finalidade induzir e fomentar [...] a formação inicial e continuada de profissionais de magistério [...]” e “[a] Capes estimulará a valorização do magistério em todos os níveis e modalidades de ensino” (BRASIL, 2006).

Nessas iniciativas do ministro Haddad, foi decisiva a mudança da estrutura da Capes, criando duas novas diretorias: de Educação Básica (DEB) e de Educação a Distância (DED). A firmeza e habilidade do presidente Jorge Guimarães junto aos conselhos superiores da Agência em defesa da nova missão foram também essenciais, pois a comunidade vinculada ao Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) e sua própria equipe eram, ainda, um tanto refêns de um passado elitista.

Na sequência, Haddad/Guimarães deram outro passo, talvez o mais consistente para a solidez do Sistema UAB: sua transferência para a Capes, em abril de 2009. Os objetivos primordiais foram conferir à EaD superior brasileira o respeito e rigor angariados pelo SNPG e, também, a condução do fomento de bolsas e custeio por meio da estrutura financeira da Agência, com uma equipe de técnicos capacitados, efetivos na maioria. Além das Ipes, o Sistema UAB passou a incluir boa parte dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifet), antes Cefets, e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Com a UAB transferida para a Capes e uma reestruturação posterior no MEC, sua Secretaria de Educação a Distância foi extinta em 2011 (BRASIL, 2009; VENÂNCIO; ARRUDA, 2013; FERREIRA; CLÍMACO, 2015).

Necessário mencionar que a terminologia do Sistema UAB do Decreto nº 5.800/2006 pode ser questionada em dois aspectos quanto aos termos “Universidade” e “Aberta”. O primeiro por não se tratar de uma única universidade convencional, mas um conjunto de instituições públicas ministrando cursos de EaD superior, com o fomento e a coordenação da Capes, também responsável pela supervisão dos polos de apoio presencial, mantidos pelos municípios, estados e Ipes. Segundo, o acesso dos candidatos habilitados aos cursos não é “aberto”, pois a maioria exige processo seletivo, com vestibulares presenciais. Dessa forma, o nome mais adequado seria, talvez, “Sistema Nacional de Educação Superior a Distância” (CLÍMACO; NEVES; LIMA, 2012).

No entanto, a intensão do ministro Haddad com a terminologia adotada foi compreensível, pelo seu impacto no âmbito do ensino superior público do país, em especial nas Ifes, com a inclusão da EaD como meta do Plano Nacional de Educação (PNE) da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 (BRASIL, 2014).

Em sua curta existência, o Sistema UAB pode também se orgulhar de ter abrigado o início de uma instituição regional de envergadura e exclusiva para EaD: a Fundação Universidade Virtual do Estado de São Paulo, criada em 2012. Com o suporte acadêmico indispensável da Unesp, USP, Unicamp e do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a Univesp declara ministrar, em março de 2021, 11 cursos de graduação reconhecidos pelo Conselho Estadual de Educação: seis licenciaturas, dois tecnológicos e três bacharelados, sendo dois em engenharia, abrigados em 330 polos de apoio presenciais, em 287 municípios paulistas (Univesp, 2021).

Sistema UAB – expansão e prioridade às licenciaturas

Sobre a natureza dos cursos

Os cursos cadastrados no Sistema UAB abrangem diversas naturezas, da formação inicial à continuada, em sua maior parte para professores em serviço da educação básica pública: graduação de primeira e segunda licenciatura em todas as áreas; bacharelados, tecnologias; *lato sensu* – aperfeiçoamento e especialização;

extensão; e *stricto sensu* – mestrados profissionais (BRASIL, 2007; NONATO, 2019). Esses mestrados são objeto de comentários à frente.

A Tabela 1 sintetiza dados do sistema interno de controle (SisUAB, março/2014) dos 1.256 cursos ministrados da UAB no Brasil por 104 Ipes – 56 universidades federais, 31 estaduais e 17 Ifets –, que registram mais de 255 mil matrículas e quase 104 mil concluintes, números superlativos, considerando-se seu funcionamento de pouco mais de meia década (BRASIL, 2011a). Duas IES de Moçambique estão incluídas, descritas adiante.

Tabela 1 – Sistema UAB: “Uma universidade do tamanho do Brasil”
(março/2014)

Natureza dos Cursos	Ipes	Nº Cursos	Nº Matrículas	% Total	Concluintes
Licenciatura	77	357	132.019	51,7%	33.188
Bacharelado	55	94	29.893	11,7%	2.748
Tecnólogo	13	14	5.781	2,3%	2.271
Sequencial	2	1	926	0,4%	258
Formação Pedagógica	5	13	440	0,2%	89
Extensão	31	67	5.016	2,0%	3.074
Aperfeiçoamento	48	183	10.267	4,0%	24.893
Especialização	76	519	65.301	25,6%	36.416
Mestrado Profissional	68	4	5.337	2,1%	913
UAB-Moçambique	2	4	589	0,2%	–
Total	*	1.256	255.569	100,0%	103.850

Fonte: DED-Capes.

O desafio primeiro do Sistema UAB foi formar professores da Educação Básica e, assim, cumpre destacar na Tabela 1 o alto percentual, 51,7%, de cursos de Licenciatura. Nos outros cursos – sequenciais, formação pedagógica, extensão, aperfeiçoamento, especialização e mestrados profissionais –, com

soma superior a 32%, a maior parcela também é destinada a profissionais do magistério em serviço.

Na coluna “Cursos” da Tabela 1, o Programa UAB-Moçambique é resultado de visita do presidente Lula àquela República, em 2010, com o ministro Fernando Haddad e o presidente Jorge Guimarães. Visando apoiar a formação de professores e técnicos do sistema público e à expansão da EaD superior naquele país, sua execução foi viabilizada pela Portaria MEC nº 11, de maio de 2011 (BRASIL, 2011b). São ministrados três cursos de licenciatura e um bacharelado por Ifes do Sistema UAB (UFG, UFF, UFJF, Unilab e Unirio), em parceria com duas universidades moçambicanas, Eduardo Mondlane e Pedagógica, tendo como polos de apoio os centros provinciais das cidades de Maputo, Beira e Lichinga.

Seria exaustivo narrar os casos de êxito de cursos da UAB, valendo destacar, apenas, o primeiro lugar geral do concurso de magistério do município do Rio de Janeiro, em outubro de 2011, de aluno de Licenciatura em Matemática da UFF, do polo de São Pedro da Aldeia/Cederj. Além disso, são inúmeros os concluintes de cursos UAB selecionados para mestrados de programas da Capes.

Com a demanda reprimida do ensino superior no país e o sucesso de seus cursos, a expansão da UAB era inevitável, cabendo à Capes organizá-la e direcioná-la para áreas estratégicas. Em seu artigo 1º, o Decreto nº 5.800/2006 já assinalava que o Sistema Universidade Aberta do Brasil deveria ser

[...] voltado para o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País. Além disso, o inciso III do parágrafo único declarava o objetivo de: “Oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento” (BRASIL, 2006a).

Como mostra a Tabela 1, em março de 2014, 68 Ipes ministravam 94 cursos de Bacharelado e 14 de Tecnologia, com mais de 36 mil alunos e 5 mil concluintes. Dos bacharelados, o curso de Engenharia Ambiental da UFSCar foi

o primeiro nessa área ministrado a distância por uma IES pública no Brasil e, em 2014, já havia graduado duas turmas, tendo sido declarado modelo para registro de cursos EaD pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo. Destaca-se, também, o curso de Tecnologia de Desenvolvimento Rural da UAB/UFRGS, cujos graduados obtiveram os cinco primeiros lugares e 71 dos 116 aprovados no concurso da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater/RS), de novembro de 2011.

No Sistema UAB, merece menção o Programa Nacional de Formação em Administração Pública, com seus cursos EaD de bacharelado e especialização, oriundos do piloto criado pela Seed em 2006 e descrito anteriormente. Em rede nacional, o Pnap representou um enorme avanço em qualidade e economia de escala, com uma coordenação unificada, bem como a produção do material didático, impresso e virtual, capacitação de tutoria, repositório específico³⁵ etc. (Pnap, 2021).

O Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional (Profmat), pioneiro na Capes, nasceu de proposta da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) e do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa), para professores em serviço da educação básica pública. Com base no modelo do Pnap, a Capes financia material didático, docentes formadores, AVA etc., além de bolsas aos professores-alunos que comprovem liberação mínima de 50% da carga horária na escola respectiva. Coordenado por aquelas entidades, o Profmat é ministrado com seleções e avaliações nacionais presenciais, recursos multimídia, estudos extraclasse semanais adequados aos discentes, aulas presenciais nos finais de semana, disciplinas no verão e trabalhos de conclusão de curso sobre experiências didáticas próprias. A primeira oferta foi em abril de 2011, em 79 *campi* de 59 Ipes da UAB, nas 27 unidades da Federação. A primeira turma de 913 mestres graduou-se em 2013, com apenas 20% de evasão (VIANA, 2012).

Inspirados no Profmat, a Capes aprovou novos mestrados profissionais em rede nacional para professores em serviço da rede pública da educação básica, com fomento de custeio e bolsas pelo Sistema UAB. Até o final de 2014, foram iniciados os seguintes:

35 Disponível em: <<http://Capes.pnap.ufsc.br/moodle/>>.

- ProfLetras: para professores de Português do Ensino Fundamental, coordenado pela UFRN (1º semestre de 2013);
- ProFis: para professores de Física do Ensino Médio, coordenado pela Sociedade Brasileira de Física (2º semestre de 2013);
- ProfArtes: para professores de Artes da Educação Básica, coordenado por um colegiado de Ipes da UAB (2º semestre de 2014);
- ProfHis: para professores de História da Educação Básica, coordenado por um colegiado de Ipes da UAB (2º semestre de 2014).

Além desses, foi firmada parceria com a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes), para um mestrado profissional para formação em rede nacional de técnicos administrativos em serviço (ProfAP), coordenado por Ifes da UAB. Outras áreas se mobilizam no mesmo propósito, pois a demanda é imensa!

Sobre os polos de apoio presencial

O Sistema UAB conta com 668 polos, atendendo aos municípios nos pontos mais extremos do Brasil: ao Norte, Uiramutã/RR – fronteira com a Venezuela; ao Sul, Santa Vitória do Palmar/RS – fronteira com o Uruguai; a Oeste, Cruzeiro do Sul/AC – fronteira com o Peru; a Leste, João Pessoa – costa extrema do Oceano Atlântico. A Tabela 2 apresenta os números de polos com cursos do Sistema UAB, caracterizados pelo encargo administrativo como municipais, estaduais ou das Ipes.

Tabela 2 – Sistema UAB: polos de apoio presencial

Regiões	Nº Total Municípios	Nº Polos	Polos/Municípios
Centro-Oeste	449	57	12,7%
Nordeste	1.794	219	12,2%
Norte	466	91	19,5%
Sudeste	1.668	180	10,8%
Sul	1.188	121	10,2%
Total	5.565	668	Média 12,0%

Fonte: DED-Capes. SisUAB (2014).

Conforme observações anteriores, uma das falhas do Edital nº 01/2005 foi a instalação precipitada de polos, pelo desconhecimento sobre EaD de gestores estaduais e municipais. Uma tentativa de inspeção nacional da Seed/MEC revelou-se deficiente e, após a ida da UAB para a Capes, foi implantada uma supervisão rigorosa pela Coordenação de Apoio a Polos da DED, com monitoramento contínuo de visitas e *online*, que inclui controle da velocidade de banda internet. Admitem-se novas ofertas de cursos apenas em polos com classificação AA (Apto), situação da Tabela 2.

Concluída a supervisão nacional, a DED/Capes promoveu seis encontros regionais com os coordenadores das Ipes e mantenedores dos polos UAB, nas cidades de Goiânia/GO (maio/2013), Florianópolis/SC (set/2013), Manaus/AM (set/2013), Teresina/PI (out/2013), João Pessoa/PB (out/2013) e Vitória/ES (out/2013). Após esse processo, foi realizado um Encontro Nacional em Brasília, em outubro de 2013, com dez representantes eleitos em cada encontro regional, para avaliar a situação geral dos polos, o monitoramento da Capes e o desempenho dos mantenedores.

Sobre o fomento do Sistema UAB pela Capes

Como demonstram as Tabelas 1 e 2 anteriores, é evidente o sucesso alcançado pela UAB em pouco mais de meia década. Porém, como antes já mencionado, a institucionalização da EaD e do próprio Sistema em várias Ipes ainda enfrenta dificuldades, que remetem, em parte, ao modelo de concessão de recursos adotado a partir dos editais Seed/MEC.

Em particular no caso das Ifes, ao não adotarem os parâmetros da matriz MEC/Andifes de financiamento, problemas foram gerados pelos valores elevados de recursos com repasses de bolsas e custeio, além da liberação de vagas adicionais para docentes e técnicos (NONATO, 2019).

Não fosse a competência da Capes, o Sistema UAB seria inviabilizado em sua operação, em razão do número elevado de polos-regiões-municípios e do volume de recursos repassados às Ipes e da diversidade de bolsas: coordenador-

geral e adjunto, coordenador de curso I e II, coordenador de tutoria I e II, professor formador I e II, professor conteudista I e II, assistente à docência I e II, coordenador de polo e tutor. Quanto ao custeio, para qualificar as Ipes na modalidade EaD, a Seed de início, e depois a DED/Capes adotaram vários editais, alguns regulares: Gestão Acadêmica, Estruturação de Núcleos EaD, Programa Anual de Capacitação Continuada, Pró-Equipamentos e Tecnologias de Informação e Comunicação (FERREIRA; CARNEIRO, 2015).

Na presidência da Capes de 2004 a 2015, Jorge Guimarães aumentou seu orçamento de perto de R\$ 580 milhões para mais de R\$ 7 bilhões (aumento de 1.210% em valores *executados*, sem correção da inflação), contando com o apoio do ministro Fernando Haddad e seu secretário-executivo, Henrique Paim, que depois dirigiu o MEC, de 2014 a 2016. Desses valores, de 2008 a 2015 o Sistema UAB recebeu mais R\$ 4 bilhões, total corrigido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)³⁶ (NONATO, 2019).

Em números aproximados, a distribuição de recursos no período citado seria de 60% para bolsas, 35% custeio e 5% capital. Computados os números de alunos matriculados e concluintes da Tabela 1 do subitem “Sobre a natureza dos cursos”, o custo médio aluno/ano dos cursos UAB foi cerca de R\$ 1.730,00 no período citado, corrigido pelo IPCA. Esse valor resulta em US\$ 720,00, convertido à média da moeda americana em 2014, bastante moderado após cerca de dez anos para implantar um Sistema EaD nacional público em um país continental com as nossas carências.

A partir de 2012, a DED iniciou o refinamento gradual da indução, articulação e fomento da UAB, visando alinhá-lo ao Sistema Nacional de Pós-Graduação, bem como a outros parâmetros da matriz Andifes/MEC. O objetivo foi instituir um padrão “custo aluno”, para diminuir o número excessivo de bolsas/rubricas, fator de distorções, que tende a criar “feudos” nos núcleos UAB de várias Ipes, dificultando a sua gestão interna e da Capes.

36 Disponível em: <<http://www.portalbrasil.net/ipca.htm>>.

Como exemplo, a bolsa “professor conteudista”, destinada a produzir material didático pela própria Ipes, resultou em número expressivo de materiais didáticos de qualidade duvidosa, em avaliação promovida pela DED. O material didático em rede nacional – modelo Pnap –, foi estimulado para novos projetos ou adaptação de existentes, com vistas a mobilizar o potencial das Ipes em áreas de interesse comum.

Outras bolsas, como “professor formador”, “assistente à docência” e “tutor”, poderiam ser extintas, bastando às Ipes incluírem na carga horária docente como produção acadêmica o tempo dedicado à modalidade EaD, como fazem as universidades internacionais! No caso mais grave, as tutorias virtual e presencial têm a menor bolsa do Sistema (em 2020, R\$ 765,00 = US\$ 174,00 para 20 horas/semana), sendo exigida [...] formação de nível superior e experiência mínima de 1 (um) ano no magistério do ensino básico ou superior” (NONATO, 2019). Desafio: por que não mudar? Minhas réplicas: comodismo para enfrentar questões complexas? Um “bolsismo” complicado de se libertar? O “jeitinho” brasileiro que prevalece ao tempo? Ou os três juntos?

Sobre os volumes elevados e incomuns de recursos repassados pelo MEC, cabe comentar que as Ipes não dispunham de equipes capacitadas para a execução em prazos curtos de contratos, licitações, fiscalização etc. Em contraponto, órgãos de controle (CGU, MPF, TCU, TCEs etc.) chegaram às instituições com técnicos habilitados e bem pagos, “ansiosos” por buscar falhas e pressionando técnicos e gestores. Acrescentam-se nas Ipes problemas com os novos cursos do Reuni, burocracia, concursos para docentes-técnicos, obras etc., e a comunidade sem entendê-los bem, pois o MEC e gestores não os esclareciam a contento (CLÍMACO, 2018).

Nessa época, também, o Sistema UAB e a EaD passaram a ser alvo de ataques infundados e preconceituosos da principal entidade sindical dos docentes, sem qualquer base acadêmica, com o mote “se há dinheiro para bolsas e obras, por que não aumentar salários?”. Esses ataques prejudicaram campanhas justas, além de não permitir avançar debates relevantes, tais como: isonomia real de

salários que ponderassem situações regionais de custo de vida, benefícios distintos nas Ifes etc.; produção acadêmica com aferição correta de ensino, pesquisa e extensão; C&T e inovação na educação; mobilidade acadêmica; inserção social da produção; fundações e parcerias, entre outros.

Considerações finais

Algumas informações adicionais são necessárias, parte em função da crise instalada no país em 2015, com um processo midiático-jurídico-parlamentar que culminou com o afastamento da Presidenta da República, Dilma Rousseff, em maio de 2016, e sua cassação definitiva em agosto. Essa ação foi liderada no Congresso Nacional por um deputado depois condenado e preso por corrupção, tendo assumido o vice-presidente, mais tarde também preso, pelo mesmo motivo.

Nessa esteira, em outubro de 2018, foi eleito presidente do país um obscuro deputado federal, reformado como capitão em processo disciplinar do Exército Nacional, e que passou a lançar sistemáticos ataques à educação pública brasileira, agravando os começados por aquele vice-presidente condenado.

Os efeitos na Capes foram imediatos: o orçamento *executado* de R\$ 7 bilhões em 2015 foi reduzido a menos de R\$ 4 bilhões naquele projetado para 2018, sem correção monetária. Para a UAB, cujo financiamento das diretorias DEB e DED/Capes, desde 2012, estava no orçamento alocado na rubrica “Educação Básica”, o executado foi de R\$ 1,2 bilhão, em 2015, e caiu para pouco mais de R\$ 600 milhões em 2018 (NONATO, 2019).

Apesar da forte tensão nos dias presentes, é notável a força da UAB junto às comunidades beneficiadas e Ipes parceiras, somada à resiliência da Capes e sua equipe. A gestão atual da DED declara que: “[...] o Sistema UAB conta com 133 Instituições Públicas de Ensino Superior (Ipes), ofertando 800 cursos em 777 polos (dados atualizados em jan/2018)”. Cabe elogiar a iniciativa recente da DED, que entregou o Prêmio Polo UAB em Ação, em dezembro de 2019, com uma avaliação dos polos que incluiu iniciativas como eventos técnico-científicos, atuações junto às comunidades e associações, trabalhos voluntários etc. (Capes, 2020).

No âmbito do PNE 2005-2010, a Capes havia criado o Programa ProEngenharia, em 2007, e instituído Grupo de Trabalho para apoiar ações indutoras ao ingresso e permanência de estudantes de graduação na área, além de fóruns e discussões sobre o tema. Em 2012, retomou esse programa, firmando acordo com a Associação Brasileira de Educação de Engenharia (Abenge), com três focos: capacitar docentes de engenharia e tecnologia em inovações no ensino-aprendizagem; implantar graduação de engenharia EaD em rede nacional pelo Sistema UAB; e aprimorar a formação em matemática e física nos anos iniciais dos cursos e no ensino médio, para reduzir a evasão e atrair alunos (CLÍMACO, 2014).

Nesse objetivo, dois projetos foram desenvolvidos pela DED no âmbito no Sistema UAB, mas que não progrediram após a saída de Jorge Guimarães da presidência da Capes. Os dois são aqui resumidos:

a) Mestrado Profissional em Ensino de Engenharia e Tecnologia em Rede Nacional (ProfEng): proposta submetida pela Abenge, com suporte de 20 Ipes-UAB, em junho de 2014, não aprovada em primeira avaliação pela DAV/Capes;

b) Quatro cursos de engenharia a distância em rede nacional (UABEng), com base no curso existente de graduação de Engenharia Ambiental EaD da UFSCar-UAB, adotado como modelo pelo Crea-SP (ver subitem “Sobre a natureza dos cursos”), tendo como IES “âncoras” os cursos com material didático validado, ou em andamento: Cederj – Engenharias Civil, de Computação e Produção; Univesp – Engenharias de Computação e Produção; UFMA – Engenharia Elétrica (fase de teste). As ementas para o primeiro ciclo único estavam prontas em 2015, bem como o Edital para adesão de Ipes com cursos presenciais de Engenharia.

Os quantitativos das Tabelas 1 e 2 do item “Sistema UAB – expansão e prioridade às licenciaturas” seriam mais que suficientes para demonstrar que os objetivos almejados para o Sistema Universidade Aberta do Brasil pelo ministro Fernando Haddad foram plenamente alcançados. Não é exagero afirmar, também, que a operacionalização pela Capes foi determinante, bem como a condução firme e entusiasmada do presidente Jorge Guimarães.

É imperativo, portanto, que nossas instituições públicas de educação superior persistam em projetos com a amplitude da UAB para suplantar desigualdades persistentes. No entanto, as conquistas aqui descritas e outros desafios ainda postos viabilizam-se apenas com governos progressistas, resistência e muita luta para erguer um país digno.

Agradecimentos

Este trabalho seria inviável sem o comprometimento e a dedicação da equipe da DED, além de muitos colegas da Capes. Em seu nome, pela contribuição especial, menciono Aloisio Nonato, Marcello Ferreira e Manoel Brod Siqueira. Muito obrigado!

Referências

BRASIL. Edital Seed/MEC nº 01/2005, de 16 de dezembro de 2005.

Chamada Pública para Seleção de Polos (sic) Municipais de Apoio Presencial e de Cursos Superiores de Instituições Federais de Ensino Superior na Modalidade de Educação a Distância para o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 2005a.

_____. Decreto MEC nº 5.722, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2005b.

_____. Decreto MEC nº 5.800, de 8 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 2006a.

_____. Edital Seed/MEC nº 01, de 14 de novembro de 2006. Segunda Chamada Pública para Seleção de Polos (sic) Municipais de Apoio Presencial e de Cursos Superiores de Instituições de Ensino Superior na Modalidade de Educação a Distância para o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 2006b.

_____. Lei nº 11.502, de 11 de julho de 2007. Modifica as competências e a estrutura organizacional da fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2007.

_____. Portaria MEC nº 289, de 21 de março de 2011. Dispõe sobre a concessão de bolsas de formação para professores da rede pública matriculados em cursos de Mestrado Profissional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2011a.

_____. Portaria MEC/GM nº 11, de 18 de maio de 2011. Regulamenta a implantação do Programa de Apoio à Expansão da Educação Superior a Distância na República de Moçambique, instituído pela Portaria Normativa nº 22, de 26 de outubro de 2010. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2011b.

_____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2014.

_____. Decreto PR nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2017 (retificado em 30/05/2017).

_____. *IBGE divulga estimativa da população dos municípios para 2020*. Agência IBGE Notícias – 27/08/2020. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28676-ibge-estima-populacao-do-pais-em-211-8-milhoes-de-habitantes#:~:text=O%20pa%C3%ADs%20chegou%20a%20211,IBGE%20para%20os%205.570%20munic%C3%ADpios>>. Acesso em: 15 out. 2019.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (Capes). Disponível em: <<http://www.Capes.gov.br/educacao-a-distancia>>. Acesso em 13 fev. 2020.

CLÍMACO, J. C. T. S. *Instituto Nacional de Educação Aberta e a Distância Darcy Ribeiro* – Minuta de Projeto de Lei, Exposição de Motivos e Anexos. Seed/MEC (órgão extinto), não publicado, Brasília, DF, out. 2003.

_____. Introdução – Educação a distância: política pública essencial à educação brasileira. *Revista Brasileira de Pós-Graduação/Capes*, ISSN 1806-8405, v. 8, supl. 1, p. 15-28, Brasília, DF, dez. 2011.

_____. *A Capes e o ProEngenharia: mais e melhores engenheiros*. Portal Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – *Andifes*, <https://www.andifes.org.br>. Brasília, DF, out. 2014.

_____. Crise na educação superior brasileira: conquistas, retrocessos e desafios. *Boletim Politizando*, ISSN 1984-6223, ano 8, n. 28, p. 4-7, Brasília, DF, abr. 2018.

CLÍMACO, J. C. T. S.; NEVES, C. M. C. A contribuição da educação superior a distância à reforma da universidade. In: *Universidade na encruzilhada: Seminário Universidade: por que e como reformar?* Edições Unesco Brasil, p. 191-202, Brasília, DF, 2003.

CLÍMACO, J. C. T. S.; NEVES, C. M. C.; LIMA, B. F. Z. Ações da Capes para a formação e a valorização dos professores da educação básica do Brasil e sua interação com a pós-graduação. *Revista Brasileira de Pós-Graduação/Capes*, ISSN 1806-8405, v. 9, n. 16, p. 181-209, Brasília, DF, 30 abr. 2012.

COSTA, C. J.; DURAN, M. R. C. A Política Nacional de Formação de Professores entre 2005 e 2010: a nova Capes e o Sistema Universidade Aberta do Brasil. *Revista Brasileira de Pós-Graduação/Capes*, ISSN 1806-8405, v. 9, n. 16, p. 263-313, Brasília-DF, abr. 2012.

FERREIRA, M.; CARNEIRO, T. C. J. A institucionalização da educação a distância no ensino superior público brasileiro: análise do Sistema Universidade Aberta do Brasil. *Educação Unisinos*, 19(2), p. 228-242, maio/ago. 2015.

FERREIRA, M., CLÍMACO, J. C. T. S. Políticas públicas em educação a distância no Brasil: o Sistema Universidade Aberta do Brasil. In: ARAÚJO, S. M., ARRUDA, E. P., FREITAS, M. T. M. (Org.). *Na tessitura da distância: entre políticas, docência e tecnologia na EaD*. ISBN 978-85-7078-401-8. Uberlândia-MG: Editora UFU, 2015. p. 13-25.

MORAN, J. A educação superior a distância no Brasil. In: SOARES, M. S. A. (org.). *A educação superior no Brasil*. Brasília-DF: Edição Capes-Unesco, 2002. p. 251-274.

NONATO, A. *UAB: Linha do tempo 2006-2014* (correção IPCA). Coordenação-Geral de Supervisão e Fomento (CGFO/DED/Capes), Brasília-DF, set. 2019.

O ESTADO DE SÃO PAULO. *50 anos de rede digital*: Maioria dos especialistas acredita que a digitalização deve transformar a existência humana para melhor. Notas e informações. Disponível em: <<https://opinio.estado.com.br/noticias/notas-e-informacoes,50-anos-de-rede-digital,70003068816>>. Acesso em: 30 out. 2019.

PROGRAMA NACIONAL DE FORMAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (Pnap). Disponível em: <<http://Capes.pnap.ufsc.br/moodle/>>. Acesso em: 08 mar. 2021.

UNIVERSIDADE VIRTUAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (Univesp). Disponível em: <<https://univesp.br/institucional/historia>>. Acesso em: 08 mar. 2021.

VENÂNCIO, C. A.; ARRUDA, E. *Guia de orientações básicas sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil*. Maringá, PR: Sinergia Produção Editorial, 2013. 35p.

VIANA, M. *Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional*. Sociedade Brasileira de Matemática. Brasília-DF, Palestra Conselho Técnico Científico da Educação Básica – Capes, dez. 2012.

ZANOTTO, S. R.; HAEFFNER, C.; GUIMARÃES, J. A. Unbalanced international collaboration affects adversely the usefulness of countries scientific output as well as their technological and social impact. *Scientometrics*, Springerlink.com, 26p. set. 2016.

Ciência sem Fronteiras: as primeiras avaliações

Ivan Rocha Neto*

Dileine Cunha**

Introdução

A um dos mais longevos presidentes da Capes, Jorge Almeida Guimarães, tendo exercido o cargo por mais de 11 anos consecutivos, pode-se creditar conquistas e avanços fundamentais para a pesquisa e a pós-graduação no país. À frente dessa agência de fomento, concebida por Anísio Teixeira, não somente deu continuidade aos sucessos anteriores, como ampliou de forma considerável os mecanismos de fomento nacionais e internacionais norteados sempre pela busca permanente da excelência. Multiplicou o orçamento da Capes que atingiu o ponto mais alto de sua história, incentivou a cooperação entre universidades e instituições de pesquisa com os setores produtivos, deu novo impulso às políticas de redução das desigualdades regionais, incluiu a formação de professores para a educação básica no PNPG e liderou a implantação do Programa Ciência sem Fronteiras que constitui o objeto principal do presente texto. Assim, não há como não associar a Jorge Guimarães os inúmeros avanços alcançados após ter assumido a presidência da Capes em 2004.

No que tange aos avanços mencionados, resgatou os motivos e objetivos pelos quais a Capes foi criada, em 1951, como Campanha de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que desde então organizou e ampliou o Sistema de Pós-Graduação no país, sendo referência internacional nesta atividade em todo o mundo.

* PhD em Eletrônica pela Universidade de Kent (Inglaterra).

** Doutora em Educação e Ciência pela UFRGS. Assessora de Relações Internacionais do CNPq.

O Ciência sem Fronteiras foi um programa que buscou promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional. A iniciativa foi fruto de esforço conjunto dos Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério da Educação (MEC), por meio de suas respectivas instituições de fomento – CNPq, Capes e Secretarias de Ensino Superior e de Ensino Tecnológico do MEC.

Há que ressaltar o desempenho da Capes e do CNPq, que se organizaram para conceber e realizar tempestivamente o Programa em tão curto espaço de tempo. Destacamos a atuação da Capes que não precisou criar estrutura específica para coordená-lo. Esta foi uma sábia decisão de Jorge Guimarães atribuindo a gestão do Programa à sua Diretoria de Cooperação Internacional cujo desempenho para atingir a meta estabelecida foi de fato notável.

O Programa previu a concessão de até 101 mil bolsas em quatro anos para promover intercâmbio, de forma que alunos de graduação e pós-graduação fizessem estágio no exterior com a finalidade de manter contato com sistemas educacionais competitivos em relação à tecnologia e inovação.

Além disso, buscou atrair pesquisadores do exterior que desejassem se fixar no Brasil ou estabelecer parcerias com os pesquisadores brasileiros nas áreas prioritárias definidas no Programa, bem como criar oportunidades para que pesquisadores de empresas recebessem treinamento especializado no exterior. Foi o Programa de mobilidade estudantil mais ousado da história do país.

Inicialmente focado para apoio às engenharias e tecnologias, foi com o tempo estendido para outras áreas do conhecimento com potencial de fortalecer a competitividade nacional. Na origem seria dedicado apenas para estudantes de graduação, mas por influência da Capes, de Jorge Guimarães, e também do CNPq, o Programa passou a apoiar também atividades de pesquisa e pós-graduação, o que permitiu ampliar sua abrangência e relevância.

Ciência sem Fronteiras na Pós-Graduação

Para este programa, foram oferecidas as modalidades de bolsas sanduíche no exterior para a pós-graduação, doutorado pleno no exterior e pós-doutorado no exterior, bolsas de doutorado sanduíche (SWE) e bolsas de pós-doutorado (PDE), com os seguintes desdobramentos:

- A Capes lançou o Programa Institucional de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE), que concedeu duas cotas de bolsas de estudo a cada programa de pós-graduação. Cada cota possibilitava 12 meses de estudo, que poderia ser utilizada por até três estudantes em um período mínimo de quatro meses. A seleção foi feita pelas próprias instituições, com critérios definidos pela Capes.
- As bolsas de doutorado sanduíche e pós-doutorado foram também concedidas aos projetos de pesquisa de cooperação internacional entre grupos brasileiros e estrangeiros, com critérios de seleção definidos pelo coordenador do projeto.
- Bolsas de doutorado pleno (GDE), estágio sênior (ESN) e treinamento no exterior (SPE).
- As bolsas foram oferecidas a candidatos de desempenho e potencial acadêmico comprovados, cujos projetos não pudessem ser realizados total ou parcialmente no Brasil. O processo de seleção foi composto de análise de mérito do projeto e da qualificação do estudante por coordenadores de área e de entrevistas.
- A Capes e o CNPq ofereceram bolsas para a realização de estágio sênior no exterior a pesquisadores doutores com formação obtida há mais de oito anos, que se enquadrassem, preferencialmente, na categoria pesquisador 1 do CNPq ou demonstrassem produção científica equivalente e com vínculo empregatício com instituição de ensino superior ou de pesquisa brasileira, visando ao intercâmbio científico e ao estabelecimento de parcerias com congêneres internacionais, direcionado à execução de projeto de pesquisa, sempre inserido no contexto institucional de atuação do candidato.
- Bolsas sanduíche no exterior para a pós-graduação: caberia ao coordenador da pós-graduação da instituição de origem verificar se o candidato se

enquadrava nas prioridades do Programa Ciência sem Fronteiras. Foram priorizados os candidatos que já haviam completado pelo menos um ano de doutoramento no Brasil, já aceitos para as atividades de pesquisa no exterior e que fossem fluentes na língua do país de destino ou em inglês. Os estudantes de doutorado sem bolsa nacional poderiam ser indicados para participação no Programa. Meta de 24,7 mil bolsas em quatro anos.

- Doutorado pleno no exterior: obtenção de titulação acadêmica no exterior em áreas prioritárias, nas melhores instituições internacionais. Nas áreas tecnológicas e nas áreas aplicadas, visou também ao fortalecimento da inovação, cujo principal resultado seria a aproximação com o setor empresarial e com a sociedade civil. Meta de 9.940 bolsas em quatro anos.
- Pós-doutorado no exterior: para candidatos com título de doutor e aceite em instituição de excelência no exterior. Duração mínima de seis meses e máxima de 24 meses. Meta de 11 mil bolsas em quatro anos.
- Ciência sem Fronteiras para orientadores e pesquisadores atuando nas áreas prioritárias: para este programa também foram oferecidas bolsas na modalidade estágio para pesquisadores seniores no exterior com bolsas de duração de dois a seis meses que visavam propiciar ao pesquisador consolidar o desenvolvimento de projeto de pesquisa ou parte dele em instituição estrangeira de competência internacionalmente reconhecida. Meta de 660 bolsas em quatro anos.

Tais modalidades e critérios de bolsas do Programa Ciência sem Fronteiras revelam a influência de Jorge Guimarães no desenho do Programa, pois as suas gestões na Capes tiveram foco no estímulo à pesquisa e no aumento da produção científica. Ele percebeu a oportunidade de ampliar o alcance do Programa com vistas ao fortalecimento da política nacional de ciência e tecnologia.

Ivan Rocha Neto, um dos autores do presente artigo, teve a oportunidade de orientar duas teses de doutorado de funcionários da Capes e do CNPq sobre o Programa Ciência sem Fronteiras, o que mostra a sua importância para a instituição. Neste sentido, cabe destacar outro ponto alto das gestões de Jorge Guimarães à frente da Capes: a criação de um programa de formação de mestres

e doutores para funcionários da instituição. O programa vem sendo executado por um consórcio formado por duas universidades federais do Rio Grande do Sul, e para o qual este depoente foi credenciado como orientador.

As teses orientadas e respectivas considerações finais foram as seguintes:

- 1) Dileine Cunha (2018), cujo tema foi *Ciência sem Fronteiras – perspectivas da internacionalização e a experiência australiana* (CNPq). A pesquisa visou buscar subsídios para dar resposta ao problema formulado, ou seja, em que medida o Programa Ciência sem Fronteiras ajudaria o Brasil a sair da posição incômoda e dependente de exportações de *commodities*, por meio da capacitação de recursos humanos e internacionalização de suas universidades. Há evidências, após a obtenção dos resultados relatados nos três artigos que compõem o desenvolvimento da tese, que o programa foi, apesar de muitos equívocos e contradições, uma política de governo válida para contribuir com o desenvolvimento do Brasil. O país jamais havia enviado tantos bolsistas para capacitação acadêmica em universidades e institutos de pesquisa estrangeiros, o que foi positivo para a projeção internacional da ciência e educação brasileiras.

A tese constatou que a mobilidade acadêmica oportunizou experiências únicas relacionadas à qualidade, ao empreendedorismo, à competitividade e à inovação, bem como o treinamento em instituições conceituadas que desenvolvem pesquisas fundamentais ao enfrentamento dos novos desafios postos pela globalização das atividades humanas, a exemplo das universidades australianas. Nessa direção, os resultados desta pesquisa foram amplamente satisfatórios, respondendo de forma positiva ao problema proposto. De fato, a análise do conteúdo das entrevistas feitas com diversos especialistas australianos e latino-americanos mostrou a relevância de estudos realizados em universidades credenciadas de países como a Austrália. Além disso, a pesquisa confirmou os resultados da avaliação conduzida pelo Senado brasileiro, que depuseram a favor da continuidade do programa como política pública.

- 2) Eloísa Fernandez (2017): *Política educacional: percepções dos estudantes de engenharia elétrica e dos coordenadores do Programa Ciência sem Fronteiras* (Capes).

A pesquisa permitiu a análise das contribuições do Programa Ciência sem Fronteiras para o processo de internacionalização das Instituições de Ensino Superior. A investigação facilitou a compreensão de importantes aspectos relacionados às mudanças e melhorias organizacionais ocorridas nas instituições participantes do programa. As respostas obtidas de especialistas das universidades envolvidas na execução dessa política de internacionalização deixaram em evidência que o país obteve resultados positivos de modo a elevar a produção acadêmica, condição essencial ao enriquecimento nas áreas do saber científico do país. A criação do Programa Ciência sem Fronteiras significou uma virada importante para a educação superior, tornando mais firme a aceleração do processo de internacionalização das universidades brasileiras. Desse modo, o Programa Ciência sem Fronteiras pareceu ter seus resultados afirmados tanto pela abertura de espaços de ensino e pesquisa no exterior destinados a estudantes de graduação de áreas estratégicas quanto na ampliação da formação de alto nível em universidades credenciadas de vários países.

Investimentos na formação de pessoal de alto nível no exterior estimulam o crescimento da capacidade científica pelo ganho de conhecimentos tácitos e da integração ao circuito internacional de conhecimento. Finalmente, quanto às mudanças organizacionais advindas da participação no programa, verificou-se que as IES obtiveram melhorias, alinhando-as e integrando-as aos objetivos e metas do Programa e criando espaços e novos horizontes para qualificar a educação superior e a ciência e tecnologia do Brasil para terem uma inserção mais ajustada e mais competitiva no mundo atual, em que os conhecimentos de alto nível são cada vez mais necessários.

As avaliações desse estudo e o sucesso do Programa Ciência sem Fronteiras não se resumem ao atendimento da grande demanda de estudantes brasileiros para estudos no exterior, especialmente para os estudantes da graduação, mas à qualificação do pessoal, de maneira especial, competitivo, apto a elevar a capacidade científica e tecnológica brasileira, condição essencial ao

enriquecimento nas áreas prioritárias do saber científico e que repercute em melhor qualificação e fortalecimento do setor produtivo nacional.

Ainda em curso, apenas iniciada, há outra tese de doutorado sob orientação do depoente com foco no Programa Ciência sem Fronteiras, de autoria de Gérlia Maria Nogueira Chaves (2019), também funcionária da Capes, sob o título de *Influência das bolsas do Programa Ciência sem Fronteiras na educação superior em ciências*. Apesar do Programa continuar produzindo resultados em longo prazo, há questões que já podem e devem ser respondidas no momento atual. Diante do esforço dispendido pelas agências executoras e do volume de recursos financeiros envolvidos em uma ousada política de fomento à ciência e à tecnologia na concessão de muitas bolsas em curto prazo, há necessidade de dados consistentes que possam subsidiar a ideia de continuidade desse tipo de política de internacionalização do conhecimento acadêmico e especificamente no que diz respeito à educação superior em Ciências. Constitui objeto do projeto de doutorado de Gérlia Chaves comparar a trajetória acadêmica e profissional dos estudantes de graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) nas áreas das Ciências, que entre os anos de 2012 e 2015 foram bolsistas de graduação sanduíche do Programa Ciência sem Fronteiras, com a de alunos de graduação dessa mesma universidade e nas mesmas áreas e anos, que não foram bolsistas do Programa, buscando identificar quais aspectos desse tipo de política de internacionalização precisam ser aperfeiçoados visando maior impacto educacional e profissional.

Cabe ainda registrar o livro *Programa Ciência sem Fronteiras em avaliação*, composto de 13 artigos, incluindo um resumo da tese de Dileine Cunha, já descrita.

Organizada por José Luna e Paulo Sehnem, a obra referida apresenta parte dos objetivos de projeto financiado pelo CNPq intitulado “Avaliação do Programa Ciência sem Fronteiras por indicadores de aprimoramento de competência linguística” (2017), fruto da Chamada nº 43/2013 – Programa Básico de Educação. Inspirados na falta de avaliação de programas de governo e na importância da disseminação de resultados que possam contribuir com

o aprimoramento da gestão e internacionalização universitárias, os autores reuniram catorze capítulos divididos em três partes que avaliam as características, os impactos e os desafios do Programa Ciência sem Fronteiras.

Por meio de indicadores quantitativos e qualitativos, os capítulos apresentam características da implementação do programa por universidades de excelência acadêmica como a Universidade Estadual Paulista (Unesp), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Do isolamento educacional do período colonial aos dias atuais, a falta de política pública voltada à internacionalização da ciência e tecnologia predominou. Afinal, Portugal se isolou dos progressos científicos dos tempos renascentistas e luteranos, fato este evidenciado pela política jesuítica brasileira, que se fechou à modernidade e inovação científica.

Lamentavelmente, o Programa Ciência sem Fronteiras não obteve sucesso em sua transformação em política pública, apesar de ter sido grande o suficiente para trazer ventos de mudança que balançaram a estrutura universitária positivamente. Ocorreram reformas importantes no ensino da língua estrangeira, na oferta de disciplinas em língua inglesa, no reconhecimento da cooperação internacional entre projetos brasileiros e estrangeiros, com a inclusão do intercâmbio de pesquisadores, na reorganização da pesquisa, internacionalização dos currículos, e tantas outras.

Em outras palavras, as universidades foram chamadas a atender às exigências que os egressos do Programa Ciência sem Fronteiras, já mais experientes e maduros, traziam e que levaram a reformas organizacionais e curriculares voltadas à formação de cidadãos globalizados. Afinal, um impacto importante apresentado na obra de Luna e Sehnem e percebido pelos professores e também por recrutadores profissionais é que os egressos retornavam da mobilidade com mais experiência e capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos no exterior nas salas de aula brasileiras e precisavam encontrar no Brasil ambientes mais semelhantes aos que viram fora do país, tanto nas universidades quanto nas empresas em que estagiaram. Um desafio que exige mudança de paradigma.

Universidades mais internacionalizadas se depararam com a necessidade de incrementar e ampliar experiências anteriores de mobilidade internacional, enquanto outras universidades menores que não possuíam programas institucionalizados implantaram agendas próprias de forma a internacionalizar seus currículos e criar cultura de mobilidade, incluindo as instituições de ensino superior privadas que, motivadas pela ideia de internacionalização, conceberam projetos inovadores e relevantes.

É certo e notório que o Programa sob a gestão de Jorge Guimarães na Capes, intelectual e gestor daqueles que não se acha mesmo com facilidade nos dias atuais, foi central na modernização das universidades brasileiras por meio do envio de centenas de estudantes de todas as classes sociais. Em que pesem obstáculos como a exigência de idioma estrangeiro e Enem de no mínimo 600 pontos, além das inúmeras judicializações, todos enfrentados com maestria no comando de Jorge Guimarães, os benefícios gerados foram bem maiores, uma vez que proporcionou formação de profissional multicultural e globalizado, mais bem preparado para as exigências dos mercados internacionais, e respeitador das diversidades culturais como apontado por Morella (*apud* LUNA; SEHNEM, 2017, p. 229).

Outra tese relacionada ao Programa Ciência sem Fronteiras orientada ou coorientada por este depoente, além de várias outras de estudantes do Programa, foi a de Stella Maris Wolf da Silva (2017), com abordagem e considerações que são importantes no contexto do presente artigo. Argumenta que a simples definição do termo “internacionalização” não esclarece o conteúdo e os limites em que se insere a internacionalização da pós-graduação *stricto sensu*, em virtude de sua relevância para a ciência e por ser um dos critérios de classificação na Avaliação Quadrienal realizada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes). Esta pesquisa procura demonstrar a evolução de alguns programas de cooperação acadêmica internacional, executados pela Capes, envolvendo o Brasil, a Alemanha, os Estados Unidos e a França, assim como os critérios de escolha desses países. A metodologia adotada é de natureza exploratória e explicativa e foi desenvolvida a partir do levantamento

da literatura relativa à internacionalização da educação de pós-graduação *stricto sensu* brasileira, da revisão histórica da cooperação acadêmica internacional, desenvolvida pela Capes, e da apresentação de dados referentes às concessões de bolsas em virtude da cooperação desenvolvida entre o Brasil e os três países selecionados para esta pesquisa. Em suas considerações finais a pesquisa ressalta que programas de cooperação acadêmica internacional estabelecem relações institucionais e pessoais com conseqüente repercussão na pós-graduação brasileira, com a qualificação dos recursos humanos, ampliação da produção científica, e também por proporcionar visibilidade internacional.

A tese de Stela M. W. Silva deu origem a um oportuno artigo sobre a institucionalização da pós-graduação no Brasil que procura analisar a criação e institucionalização da pós-graduação brasileira a partir da promulgação, em 1996, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e da reforma do ensino superior. Igualmente, discorre a respeito dos esforços que as Instituições de Ensino Superior (IES) têm envidado na busca de sua internacionalização acadêmica. Em síntese, a tese referida apresenta contributos valiosos para a política de internacionalização do conhecimento que teve, no Programa Ciência sem Fronteiras, etapa culminante da experiência histórica do país nessa área. Certamente se tivesse continuidade com os ajustes sempre necessários que são inerentes à execução de qualquer política pública, certamente poderia ampliar e sedimentar ações em áreas estratégicas da ciência e tecnologia imprescindíveis ao desenvolvimento do país.

Jorge Guimarães e o futuro da educação superior, ciência e tecnologia no Brasil

Os tempos atuais no Brasil têm-se caracterizado pela redução dos investimentos em educação superior, ciência e tecnologia, ao contrário dos esforços de Jorge Guimarães, como diretor do CNPq, e sobretudo, como presidente da Capes. Essas gestões foram cruciais para imprimir uma nova dimensão à política de ciência e tecnologia no país. Foram os seguintes os principais destaques do papel de Jorge Guimarães para o desenvolvimento da ciência e tecnologia no Brasil:

atuação decisiva no Programa Ciência sem Fronteiras; internacionalização da pós-graduação; aumento significativo dos investimentos em educação superior, ciência e tecnologia no Brasil; esforços para aumentar a produção científica na pós-graduação.

Pensamos que assim resumimos os aspectos mais relevantes do papel de Jorge Guimarães para o desenvolvimento da educação superior, ciência e tecnologia no Brasil, atividades ameaçadas de retrocesso no Brasil.

Referências

CHAVES, Gélia. *Influência das bolsas do Programa Ciência sem Fronteiras na educação superior em ciências*. Projeto de tese de doutorado, aprovado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências – Química para a Vida. UFRGS, 2019.

CUNHA, Dileine. *Ciência sem Fronteiras: perspectivas da internacionalização e a experiência australiana*. Tese de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências – Química para a Vida. UFRGS, 2018.

FERNANDEZ, Eloísa. *Política educacional: percepções dos estudantes de engenharia elétrica e dos coordenadores do Programa Ciência sem Fronteiras*. Tese de Doutorado do Programa de Educação em Ciências – Química para a Vida. UFRGS. 2017.

LUNA, José M.; SEHNEM, Paulo R. (orgs.). *O Programa Ciência sem Fronteiras em avaliação*. Campinas, SP: Pontes Editores, 2017.

SILVA, Stella M. W. Programas de cooperação internacional da Capes: revisão e perspectivas. Cooperação. In: *Enciclopedia Biosfera*. Centro Científico Conhecer, v. 8, p. 2004, Goiânia, 2017.

APÊNDICE

Linha de Tempo da Trajetória de Jorge Guimarães

Trajetória de vida acadêmica

1938: Jorge Almeida Guimarães nasce em 28 de janeiro de 1939 (registrado por descuido do escrivão como 1938), na localidade de São Francisco de Paula, hoje Município São Francisco do Itabapoana, no então chamado “sertão” de Campos dos Goitacazes, RJ. Por tradição familiar, os dois sobrenomes provêm do pai. É filho caçula do casal Francisco Almeida Guimarães (seu Chico) e Maria Mercedes Guimarães (Dona Cota), tendo como irmãos, Nelson, Nair, Hilda, Juarez e José (Zezinho). Não chegou a conviver com o irmão Zezinho falecido ainda criança, sendo Juarez, então o irmão mais novo, mas ainda assim, dez anos mais velho do que Jorge.

1945: Com a crise financeira da família para salvar Dona Cota da tuberculose, muda-se com a mãe e o pai para o Rio de Janeiro.

1945: Mora com o pai e a mãe numa chácara do patrão do irmão Juarez em Cascadura, Rio de Janeiro, DF.

1945: Mudança para um sítio de um loteamento rural na localidade de Piranema, Itaguaí, RJ (projeto de Reforma Agrária criado pelo Governo Getúlio Vargas para homenagear os ex-pracinhas da Segunda Guerra Mundial); trabalha na lavoura com os pais como meeiros do proprietário do sítio.

1946-1951: Mudança da família para sítio próprio, na condição de assentados na expansão do mesmo loteamento rural na localidade de Piranema, Itaguaí, RJ; continua trabalhando na lavoura com os pais.

1948: Nasce a irmã mais nova, Selma Almeida Guimarães.

1948-1951: matriculado no Curso Primário da Escola Ponte dos Jesuítas, Santa Cruz, então DF.

1952: Mora com a família do irmão Juarez Guimarães em Duque de Caxias, RJ; ajuda nas tarefas do armazém do irmão e frequenta o 1º ano do curso ginásial em Colégio em Duque de Caxias, RJ.

1953-1959: Cursa, em regime de internato, a Escola Agrotécnica Ildefonso Simões Lopes, localizada no *Campus* da Universidade Rural do Brasil, hoje Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. O período é dividido em três etapas de cursos: 1953-54: nível e diploma de Operário Agrícola; 1955-56: nível e diploma de Mestre Agrícola. Juntos os dois períodos correspondem ao antigo Curso ginásial.

1957-59: nível e diploma de Técnico Agrícola, equivalente ao antigo Curso Científico. Nos três níveis eram oferecidas atividades de campo nas áreas de agricultura e de pecuária, com produção de alimentos para consumo na própria escola.

1955-1960: Mudança da família para sítio próprio na Cidade de Macaé, RJ; ajuda nas lides rurais nos períodos das férias da escola Agrotécnica.

1960-1963: Aprovado no Exame Vestibular, é matriculado no Curso de Medicina Veterinária da Escola Nacional de Veterinária (ENV) da Universidade Rural, localizada na Antiga Estrada Rio-São Paulo, Município de Itaguaí, hoje Seropédica, RJ.

1960-63: Em julho de 1960, enquanto aluno, inicia suas atividades de ensino e pesquisa na disciplina de bioquímica com o Professor Fernando Braga Ubatuba ajudando na preparação de aulas práticas do curso de bioquímica e iniciando sua formação científica; ao longo de anos de convivência, o Prof. Ubatuba se torna seu mentor científico.

1961-1963: Por indicação do Prof. Ubatuba e com orientação dele, passa a colaborar com os pesquisadores Carlos Hubinger Tokarnia e Jürgen Döbereiner do Instituto de Biologia Animal do antigo Instituto de Pesquisa e Experimentação Agrícola do Centro-Sul – Ipecc, hoje unidade da Embrapa – Ministério da Agricultura localizado no mesmo *Campus* da Rural. Engaja-se no estudo das deficiências minerais em bovinos e ovinos, com os dois pesquisadores, cabendo-lhe proceder às dosagens químicas de microelementos minerais: cobre, cobalto,

zinco e manganês, presentes no fígado e outros tecidos dos animais diagnosticados clinicamente e sacrificados para confirmação de tais deficiências.

1962-1963: Exerceu a Presidência do Centro Acadêmico Guilherme Hermsdorff da então Escola Nacional de Veterinária.

1963: Graduiu-se em 14 de dezembro, tendo sido o orador da turma.

1963-64: De 20 de dezembro de 1963 a março de 1964, fez o Curso de Fisiologia de Microrganismos no então Instituto de Bioquímica da UFPR, Curitiba, PR sob a coordenação do Professor Metry Bacila.

1964: De volta de Curitiba ao *Campus* da Rural é contratado temporariamente pelo citado Instituto de Biologia Animal – Ipeacs-MA para dar continuidade aos estudos sobre deficiências minerais em bovinos e ovinos, trabalhando com os veterinários Tokarnia e Döbereiner. Neste período era mantido sob a vigilância dos militares que comandavam um quartel na cidade de Paracambi, próxima à área da Universidade Rural.

1964-1965: Em abril de 1964 é convidado pelo Prof. Layette Estellita, seu ex-professor de química na Escola Agrotécnica para trabalhar na empresa americana Lederle, uma divisão farmacêutica da Cyanamid Química do Brasil, localizada na cidade de Resende, RJ. Foi contratado como Químico Analista atuando no laboratório de controle de qualidade de produtos.

1965-70: No final de 1964, presta concurso e é nomeado Auxiliar de Ensino na disciplina de Bioquímica da Universidade Rural, voltando a trabalhar com o prof. Ubatuba na ministração de aulas e na ajuda na orientação de estudantes de graduação na iniciação científica e dando continuidade aos estudos sobre deficiências minerais.

1965: Em 20 de fevereiro de 1965 casa-se com Lygia Pimenta Bastos. Desse casamento nascem os filhos Claudia (1966) e Ricardo (1968). O Professor Ubatuba foi o Padrinho do Casamento.

1966: Com o advento da Reforma Universitária de 1966, foi promovido a Prof. Assistente do Departamento de Ciências Fisiológicas que incorporou a Bioquímica na nova estrutura da universidade, agora UFRRJ.

1970-72: É autorizado pela UFRRJ a frequentar, por um período de dois anos, o Mestrado em Biologia Molecular na então Escola Paulista de Medicina, hoje Unifesp, sob a orientação dos professores de Bioquímica José Leal Prado e Eline Prado.

1970: Fernando Braga Ubatuba e mais nove cientistas do Instituto Oswaldo Cruz são cassados no dia 1º de abril de 1970, por ato discricionário do governo militar, conhecido como o Massacre de Manguinhos descrito em livro por Herman Lent, um dos cassados. Naquela data o Ubatuba estava tratando com Amadeu Cury, seu compadre e Vice-Reitor da Universidade de Brasília, a transferência do grupo da Rural para a UnB.

1971: Associa-se à Sociedade Brasileira de Bioquímica (SBBq).

1971: Ainda que trabalhando sem bolsa de estudos, em meados de 1971, face ao bom andamento do projeto de pesquisa, é avaliado por banca examinadora e promovido ao nível de aluno de doutorado.

1971: Mudança da família para São Paulo, até então morando no Rio.

1971: Ainda nesse final de 1971, face à cassação dos direitos políticos do Prof. Ubatuba, ocorrida em 1º de abril de 1970 no conhecido Massacre de Manguinhos, aceitou o honroso convite do Prof. Leal Prado para transferir-se da UFRRJ para a EPM. Foi portador do ofício do Diretor da EPM, Prof. Jair Xavier Guimarães a ser entregue ao Reitor da UFRRJ, Prof. Fausto Aita Gai. O ofício solicitava a transferência formal do Professor Assistente Jorge Almeida Guimarães da UFRRJ para o mesmo cargo na Escola Paulista de Medicina, também uma instituição federal vinculada ao Ministério da Educação. A solicitação foi recusada de pronto, com a alegação de que com a cassação do Prof. Ubatuba, a disciplina de Bioquímica ficara esvaziada com a debandada dos professores mais jovens para outras universidades.

1972: Com o término da autorização para o afastamento para o Mestrado e mesmo desconsiderando a promoção para o Doutorado, a UFRRJ recusou autorizar uma prorrogação por mais ano de afastamento, obrigando o professor a reassumir o cargo de imediato. Entre março e agosto de 1972 foi a maratona na Estrada Rio-São Paulo para ministrar aulas na Rural e dar continuidade ao Doutorado na EPM.

1972: Em maio de 1972, presta concurso na EPM para o mesmo cargo cuja transferência havia sido negada pela Rural e com a respectiva nomeação em agosto do mesmo ano, pede demissão da UFRRJ, encerrando o longo período de vivência de 20 anos no campus da Universidade Rural.

1972: Como o cargo de Professor Assistente do Departamento de Bioquímica não era em tempo integral e dedicação exclusiva porque a EPM não conseguiu tal permissão do MEC, o Prof. Leal Prado conseguiu da Fapesp a concessão de uma bolsa especial que vigoraria de agosto a dezembro para cobrir a diferença salarial do cargo.

1972: Em 14 de dezembro de 1972 defende o Doutorado, desenvolvido num prazo total de três anos.

1973-75: *Visiting Fellow NIH* – no final de 1972, tinha recebido e aceitado convite para fazer um pós-doutorado no *National Institute of Heart, Lung and Blood (NHLBI)* do *National Institutes of Health (NIH)*, sob a supervisão do Dr. John Pisano, usufruindo uma bolsa de *Visiting Fellow* do *Fogarty International Center* do próprio NIH. Chegou em Bethesda, Maryland (então uma pequena localidade da Grande Washington, DC), sede do NIH no final de dezembro de 1972, hospedando-se na casa (apartamento) do Dr. Jack Pierce, seu *advisor* imediato nas atividades de pesquisa. O grupo do NIH incluía além do chefe, John Pisano e do químico Jack Pierce, também a Dra. Marion Webster, todos qualificados pesquisadores do campo de pesquisas do grupo da Bioquímica da EPM.

1975: Visita Professor Ubatuba em Londres – antes do regresso ao Brasil, retornando de um congresso científico da área na Itália, teve ocasião de visitar o Prof. Ubatuba, então exilado político, trabalhando em pesquisa na *Welcome Research Labs* em Londres, no grupo de John Vane, que viria a ganhar o Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina em 1982.

1975-79: Professor Assistente e depois Professor Adjunto do Departamento de Bioquímica da EPM.

1976: *Henry Ford Hospital* – pesquisador visitante durante as férias de verão.

1976-77: Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FMSJRP): atua como Professor de Bioquímica como parte do acordo FMSJRP-EPM.

1977: Divorciado desde 1976, assume novo compromisso com Célia Carlini, sua companheira desde então com que tem dois filhos: Fernando (1986) e Eduardo (1990).

1978: Eleito Membro Associado da Academia Brasileira de Ciências (ABC).

1978-1979: Unicamp – em um período sabático, aceita convite do Professor Francisco Salles Lara da USP, para juntamente com outros colegas montarem um Centro de Biotecnologia na Unicamp, uma iniciativa do competente Reitor Zeferino Vaz. A proposta se frustrou com a saída do Reitor Zeferino Vaz.

1980: Retorno do Professor Ubatuba do exílio, sendo readmitido na Fiocruz, mas opta por se vincular à UnB.

1980-82: Frustrada a proposta da Unicamp, aceita convite para fazer concurso para Professor Titular da disciplina de Bioquímica do Departamento de Fisiologia da Universidade Federal Fluminense, onde atuavam alguns egressos do Grupo Ubatuba da Rural. Assume no dia 2 de janeiro de 1980, mas logo percebe dificuldades com a direção do ausente chefe do departamento.

1980: Na Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular (SBBq), é eleito Presidente para o biênio 1981-1982.

1980-81: Universidade Federal do Rio Grande do Norte – colabora com Elisaldo Carlini durante as férias de verão na montagem do grupo de Psicobiologia da UFRN.

1982: Departamento de Bioquímica Médica – UFRJ: aceita convite de Leopoldo de Meis para transferir-se para a UFRJ, onde havia assumido como Prof. Titular de Bioquímica em 1979. Pede demissão do cargo de Prof. Titular da UFF e reassume sua antiga posição de Prof. Adjunto da EPM.

1982: Em maio de 1982, foi feita a solicitação oficial pela UFRJ da transferência do Professor Adjunto Jorge Almeida Guimarães da EPM para a UFRJ. É autorizada pela EPM sua atuação na UFRJ enquanto tramitava a transferência formal da EPM para a UFRJ, o que veio a ocorrer em agosto do mesmo ano.

1984: Pesquisador do CNPq – Nível 1A de 1984-2010 e de 2011 em diante Bolsista Pesquisador Sênior.

1986-89: *Cornell University Medical College* – atua, nos períodos de férias, como Pesquisador Visitante no Laboratório de Fisiologia com o Prof. Thomas Maack.

1990: Diretor do CNPq – no começo de 1990 é convidado por José Goldemberg, novo Ministro do Ministério de Ciência e Tecnologia (agora com *status* de Secretaria) do recém-eleito Governo Collor.

1990-93: Atuando como Diretor do CNPq, volta a ter contato frequente com o Prof. Ubatuba, então docente e pesquisador da UnB e o convida a voltar para o Rio de Janeiro.

1991-2002: O Professor Ubatuba desenvolve suas pesquisas no laboratório de Jorge Guimarães no Departamento de Bioquímica Médica da UFRJ como Pesquisador Visitante Bolsista do CNPq.

1991: Professor Titular do Departamento de Bioquímica Médica-CCS-UFRJ – em meio ao mandato de Diretor do CNPq, aceita prestar o concurso.

1994-95: *University of Arizona*, Tucson, Arizona, EUA – pesquisador visitante no grupo de seu antigo colega na UFF, José Marcos Chaves Ribeiro, com Bolsa de Estágio Sênior do CNPq.

1995-atual: Membro da *American Chemical Society*, EUA.

1995-97: Retoma atividades no Departamento de Bioquímica Médica – UFRJ.

1997-2008: Professor Titular do Departamento de Biologia Molecular – Centro de Biotecnologia – CBiot-UFRGS, cargo transferido do Departamento de Bioquímica Médica da UFRJ.

2003: Falece aos 83 anos seu mentor científico, o Prof. Fernando Braga Ubatuba.

2003: Secretário Nacional – Secretaria de Política de Políticas Estratégicas e de Desenvolvimento Científico – Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), tendo como Secretário Executivo Wanderley de Souza e como Ministro Roberto Amaral.

2003-05: Presidente da Comissão Nacional de Biossegurança – CTNBio-MCT;

2004: Presidente da Capes – a convite do Ministro da Educação, Tarso Genro, assume a presidência da Capes em fevereiro de 2004.

2008: Aposentadoria compulsória na UFRGS.

2015: Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – aceita convite do Diretor do HCPA, Dr. Amarílio Vieira de Macedo Neto, e transfere seu laboratório e grupo de pesquisas do CBIot para o HCPA – UFRGS.

2015: Mantém atividades de pesquisa com seu grupo no Laboratório de Bioquímica Farmacológica no HCPA e Docente-orientador do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular (PPGBCM) – CBIot-UFRGS.

2015: Presidente da Embrapii – selecionado por Comissão de Busca do Conselho de Administração da Embrapii para presidir a Organização Social, vinculada ao MCTI.

2017: Membro, *Brazilian Board* do *Chemical Abstract Service* (CAS), *American Chemical Society* (ACS).

Premiações, distinções, honrarias

Reconhecimento da trajetória 1963-2020: Jorge Guimarães recebeu ao longo da carreira premiações, honrarias, homenagens e distinções ao mérito de diversas organizações e instituições nacionais e estrangeiras, civis e militares, públicas e privadas.

Distinções e honrarias

1996: Homenagem – *Presidencia de La Nación Argentina*.

1998: Membro Titular da Academia Brasileira de Ciências (ABC).

2004: Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico – Presidência da República.

2004: Grande Oficial da Ordem Nacional do Mérito Educativo – Presidência da República.

2005: Comendador da Ordem Nacional do Mérito da Defesa – Ministério da Defesa – Presidência da República.

2006: Placa de agradecimento do *Instituto Internacional de la Unesco para la Educación superior en América Latina y el Caribe* (Iesalc-Unesco) por “su especial contribución y apoyo al desarrollo de la Educación Superior en América Latina y el Caribe”.

2006: Comendador da Ordem Nacional do Rio Branco – MRE – Presidência da República.

2006: Grã-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico – Presidência da República.

2009: Medalha do Pacificador – Exército Brasileiro – Presidência da República.

2010: Comendador da Ordem Nacional do Mérito Aeronáutico – Comando da Aeronáutica – Ministério da Defesa – Presidência da República.

2010: Medalha Mérito Tamandaré – Comando da Marinha – Ministério da Defesa – Presidência da República.

2010: Medalha *Luis Federico Leloir a la Cooperación Internacional em Ciencia, Tecnología e Innovación* – MINCyT – *Gobierno de la Nación Argentina*.

2011: Oficial da Ordem do Rio Branco – MRE – Presidência da República.

2011: *Commandeur de l'Ordre National du Mérite – Le Président de la République Française*.

2012: Oficial da Ordem do Mérito Naval – Comando da Marinha – Ministério da Defesa – Presidência da República.

2013: Troféu Jorge Pinto Ribeiro – Hospital de Clínicas de Porto Alegre – UFRGS.

2014: Medalha Henrique Morize – Academia Brasileira de Ciências (ABC).

2014: Grão-Oficial da Ordem do Mérito José Bonifácio – Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

2014: Medalha Simões Lopes Neto – Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

2015: Prêmio Pesquisador Gaúcho – Mérito Sylvio Torres – Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (Fapergs) – Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

2014: Doctor *Honoris Causa* – *University of Nottingham (UoN)*, UK.

2017: Ordem do Mérito Doutor Sérgio Diniz, Câmara Municipal de Campos dos Goitacazes, RJ.

Títulos de Professor Emérito

2010: Doutor *Scientiae et Honoris Causa* – Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM).

2012: Doutor *Honoris Causa* – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS).

2012: Doutor *Honoris Causa* – Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa).

2012: Doutor *Honoris Causa* – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS).

2012: Doutor *Honoris Causa* – Universidade Federal do Piauí (UFPI).

2013: Doutor *Honoris Causa* – Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

2013: Doctor *Honoris Causa* – *Universidad Nacional de Ingeniería*, Lima, Peru.

2014: Doctor *Honoris Causa* – *University of Nottingham* (UoN), UK.

2014: Doutor *Honoris Causa* – Universidade Tiradentes (Unit).

2014: Professor *Honoris Causa* – Escola Paulista de Medicina (EPM) / Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

2015: Doutor *Honoris Causa* – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

2015: Doutor *Honoris Causa* – Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

2018: Doutor *Honoris Causa* – Centro Universitário Senai-Cimatec – Federação das Indústrias do Estado da Bahia (Fieb).

2020: Doutor *Honoris Causa* – Universidade Federal de Lavras (Ufla).

2020: Doutor *Honoris Causa* – Universidade de São Paulo (USP).

Premiações

1963: Prêmio pela elaboração da monografia sobre a Raça Guzerá.

1980: Prêmio Lafi de Ciências Médicas, Fundação Lafi – fruto dos trabalhos de Doutorado de Álvaro Atallah pela Escola Paulista de Medicina.

1982: Prêmio da Associação Paulista de Medicina – também fruto dos trabalhos de Doutorado de Álvaro Atallah na Escola Paulista de Medicina.

2005: Prêmio Jovem Cientista concedido à sua aluna Ana Beatriz Gorini da Veiga: CNPq-Gerdau-Fundação Roberto Marinho-Procet Eletrobrás.

2010: Prêmio Telecentros Brasil – Categoria: Personalidade em Inclusão Digital – MDIC-MCT.

2012: Troféu “O Visionário” – *System Link International* – ITMS Group e *American Society of Testing Materials*.

2013: Menção Honrosa Rio Negro – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa).

2013: Prêmio Octacílio Cunha – Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen).

2013: *Award Certification – Excellence in Reviewing – Thrombosis Research* – Elsevier.

2015: Prêmio Jabuti – Livro: *Práticas da interdisciplinaridade no ensino e pesquisa* – Câmara Brasileira do Livro (CBL).

2016: Prêmio Anísio Teixeira – Capes.

2017: Prêmio Anepro – Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

2018-2019: Prêmio 100 Mais Influentes em Energia 2018 e 2019 – Grupo Mídia.

Títulos de Cidadão Honorário

2007: Cidadão Honorário da Cidade de São Carlos – Câmara Municipal de São Carlos, SP.

2013: Cidadão Honorário Santa-Ritense da Cidade de Santa Rita do Sapucaí, MG.

Cargos e funções ocupadas

1981-82: Presidente da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular (SBBq).

1982-85: Chefe do Departamento de Bioquímica Médica do Instituto de Ciências Biomédicas da UFRJ. A parceria com Leopoldo de Meis resultou em profundas transformações no Departamento, que sedimentou sua evolução em poucos anos para constituir o atual Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis da UFRJ.

1986-89: Diretor do Instituto de Ciências Biomédicas do Centro de Ciências da Saúde da UFRJ que englobava além da Bioquímica Médica os Departamentos de Anatomia, Histologia, Farmacologia e Parasitologia.

1986-90: Coordenador da Área de Ciências Fisiológicas – Capes.

1990-93: Diretor do CNPq, primeiro na Diretoria de Programas e depois na Diretoria Científica e Tecnológica, tendo como Presidentes, inicialmente Gerhard Jacob, Professor da UFRGS e depois Marcos Luis dos Mares Guia. Professor da UFMG e criador da Biobrás, uma empresa especializada na produção de insulina.

1995-97: Coordenador da Escola de Biotecnologia e Diretor Nacional do Centro Brasil-Argentina de Biotecnologia (CBAB).

1997-99: Diretor Binacional do Centro Brasil-Argentina de Biotecnologia (CBAB).

1998- 2000: Consultor da Empresa Brazsat – Washington, DC, USA.

2000-01: Presidente (2ª vez) – Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular (SBBq).

2000-2002: Coordenador da Área de Ciências Biológicas II – Capes.

2001-03: Diretor do CBiot-UFRGS.

2003: Secretário Nacional – Secretaria de Política de Políticas Estratégicas e de Desenvolvimento Científico – Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), tendo como Secretário Executivo Wanderley de Souza e como Ministro Roberto Amaral.

2003-04: Presidente da Comissão Nacional de Biossegurança – CTNBio-MCT.

2004-15: Presidente da Capes, o segundo mais longo mandato continuado na Agência depois de Anísio Teixeira, criador da Capes e seu presidente por 12 anos.

2015-atual: Presidente da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), selecionado por Comitê de Busca instituído pelo Conselho de Administração da Organização Social (OS), vinculada ao MCTI.

Medalhas

2001: Medalha Capes 50 Anos – Capes/MEC.

2003: Medalha Fritz Feigl – Instituto de Química – UFRJ.

2005: Medalha Tancredo Neves, Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ).

2006: Medalha Juscelino Kubitschek – Governo do Estado de Minas Gerais.

2006: Medalha Darcy Ribeiro – Universidade Estadual do Norte Fluminense (Uenf).

2008: Medalha Comemorativa – Centenário da Universidade Federal de Lavras (Ufla).

2010: Medalha Nilo Peçanha – Rede Federal de Institutos de Educação Tecnológica – Reditec-MEC.

2010: Medalha de Mérito Universitário – Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

2011: Medalha Marques de Olinda do Mérito Universitário – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

2011: Medalha do Mérito – Fundação Joaquim Nabuco, Recife, PE.

2011: Medalha de Honra ao Mérito – Universidade Católica de Pernambuco, Recife, PE.

2011: Medalha e Diploma de Mérito Dom Pedro Roeser – Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

2013: *Moneda Comemorativa: XL Aniversario* – Instituto de Ciência Animal – República de Cuba.

Homenagens

1999: Homenagem – *Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias* (AAPC).

2001: Homenagem ao Mérito – Escola Paulista de Medicina (EPM).

2005: Paraninfo das Turmas de Pós-Graduação 2004/2005 dos Cursos do ITA em Engenharias: Aeronáutica e Mecânica, Eletrônica e Computação, Infraestrutura Aeronáutica e Física.

2005: Homenagem – Diploma de Mérito Acadêmico Científica – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

2006: Homenagem – Rede de Dirigentes dos Institutos federais de Educação Tecnológica (Reditec).

2008: Homenagem – *6th China International Forum on Education – China Education Association for International Exchange.*

2010: Homenagem – Coordenação da Área Interdisciplinar (CAInter) – Capes.

2010: Homenagem – *Universtät Münster* – Münster, Deutschland.

2011: Homenagem – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha.

2011: Menção de Louvor – Universidade de Pernambuco, Recife, PE.

2011: Homenagem – Associação Brasileira de Química (ABQ) – Ano Internacional da Química.

2012: Homenagem – *American Chemical Society (ACS)*, USA.

2012: Homenagem – Consórcio de Universidades do Canadá.

2012: Homenagem – Academia Nacional de Medicina (ANM).

2012: Menção Honrosa – *Cengage Learning and National Geographic Learning* – USA.

2013: Homenagem – Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras (GCUB).

2013: Homenagem – *Campus France*, Paris, França.

2013: Homenagem – XXX Encontro Nacional de Pro-Reitores (Enprop).

2013: Homenagem – Reconhecimento Sociedade Brasileira de Matemática (SBM).

2013: Homenagem – Associação Brasileira de Ensino de Engenharia (Abenge).

2014: Homenagem – Fórum Nacional de Mestrados Profissionais (Foprop) e Fundação Getúlio Vargas.

2014: Homenagem – Comunidade Acadêmica de Pós-Graduação e Pesquisa da Região Nordeste.

- 2014: Homenagem – Associação Brasileira de Terapia Celular (ABTCel).
- 2014: Homenagem – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs) e Secretaria de Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico – RS.
- 2014: Homenagem – Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas (Comung).
- 2014: Homenagem – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).
- 2014: Homenagem – Fórum de Pró-Reitores da Região Sul e Universidade Federal da Fronteira Sul (Foprop-Sul e UFFS).
- 2014: Homenagem – Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap).
- 2014: Homenagem – Fórum de Pesquisa Translacional – XIV Congresso Internacional de Cirurgia Experimental (Sobradpec).
- 2015: Homenagem – Academia Brasileira de Ciências (ABC).
- 2015: Homenagem – Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental (SBFTE).
- 2015: Diploma de Homenagem – Universidade de São Paulo (USP).
- 2015: Homenagem – Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio)
- 2016: Homenagem – 65 Anos da Capes – Capes-MEC.
- 2017: Homenagem – Programa de Pós-Graduação Binacional Brasil-Argentina, em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária (PPGCTIA).
- 2017: Homenagem – Pró-Reitoria de Pesquisa (PRO-Pesq) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- 2019: Homenagem – Andifes 30 Anos – Associação dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior.
- 2019: Homenagem do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (Profbio).

Participação em comissões de avaliação institucional

1992: *Evaluating Committee of the Higher Education System of the United Kingdom* – Membro Observador Estrangeiro.

1992-93: Membro da Comissão de Avaliação da Unicamp.

1993: Presidente da Comissão de Avaliação do Instituto Oswaldo Cruz (IOC).

1993: Presidente da Comissão de Avaliação dos Projetos Papes da Fiocruz.

1996: Membro da Comissão de Avaliação dos Institutos de Pesquisa do Estado de São Paulo (Institutos Pasteur e Butantan) – Conselho de Ciência e Tecnologia de São Paulo (Concitec).

1996: Membro da Comissão de Avaliação do Instituto Nacional do Câncer (Inca).

1997: Membro da Comissão de Avaliação da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC), SP.

2006-2014: Membro da Comissão do Prêmio da Fundação Konrad Wessel.

2009: Comissão de Avaliação da Faculdade de Medicina (FM) e Laboratórios de Investigação Médica (LIMs) – USP.

2010-16: Comitê de Avaliadores do Conicet – MINCyT Argentina – Avaliação de Instituições de Pesquisa do *Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva* (MINCyT): Universidade Nacional del Sur (Unisur); Centro Científico Tecnológico San Luis (CCTSL); Centro Científico Tecnológico de Rosário (CCTR); Universidade Nacional de Tucumán (UNT).

2010: Membro do Grupo de Trabalho sobre Doenças Negligenciadas – Academia Brasileira de Ciências (ABC).

2014: Membro da Comissão de Avaliação Institucional da Faculdade de Engenharia Química (FEQ) – Unicamp.

2015: Membro da Comissão de Avaliação do Instituto de Química – UFRJ.

2016: Membro da Comissão de Avaliação dos Institutos do MCTI, presidida por Rogério Cerqueira Leite. Tarefa não concluída por mudanças na equipe do Ministério.

2018-atual: Membro do ComSaúde-Fiesp – Divisão de Saúde do Comitê da Cadeia Produtiva da Saúde e Biotecnologia – Fiesp.

2018-atual: Membro da Comissão de Seleção do Prêmio Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM).

2019: Membro da Comissão de Avaliação do Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) – UFRJ.

Discurso de despedida na Capes (15/5/2015)

Saúdo inicialmente o Ministro da Educação, Renato Janine Ribeiro,
Os Ex-Ministros presentes, Henrique Paim e Aloizio Mercadante,
O Secretário-Executivo do MEC, Luiz Claudio Costa,
Os Parlamentares,
Os Secretários de Educação e de Ciência e Tecnologia Estaduais,
O Presidente da Capes, que ora toma posse, Carlos Nobre,
Os Senhores Embaixadores e Representantes de Embaixadas,
A Presidente da Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência, Dra.
Helena Nader,

O Presidente da Academia Brasileira de Ciências, o amigo Prof. Jacob Palis,
O Presidente da Finep, Luís Manuel Rebelo Fernandes,
O Presidente do CNPq, Prof. Hernan Chaimovich,
Os Ex-Presidentes da Capes, Abílio Baeta Neves e Marcel Bursztyn,
O Presidente e os Conselheiros do Conselho Nacional de Educação,
O Prof. Carlos Alexandre Neto, Reitor da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, à qual sou vinculado e em nome dele saúdo os demais Reitores
e Pró-Reitores,

Os Dirigentes das Fundações Estaduais de Apoio à Pesquisa,
A Presidente da Associação Nacional de Pós-Graduação,
Colegas dirigentes do MEC e do MCTI,
Caros colegas de Diretoria: Carmen Moreira de Castro Neves, Denise
Neddermeyer, Lívio Amaral, Marcio de Castro Silva Filho, João Carlos Teatine,

Servidoras e servidores da Capes,
Aos muitos amigos e amigas aqui presentes,
Senhoras e Senhores,

Faço inicialmente um agradecimento especial aos senhores ministros com quem trabalhei ao longo destes anos aqui na Capes: Tarso Genro, Fernando Haddad, Aloizio Mercadante e Henrique Paim. Infelizmente não houve muito tempo para trabalhar com Renato Janine na condição de Ministro da Educação.

Há exatos 11 anos e três meses assumi o cargo de Presidente da Capes. Acabara de exercer o cargo de Secretário Nacional da Secretaria de políticas e Programas de Pesquisa e desenvolvimento do MCT, hoje MCTI. Tinha pedido demissão ao então Ministro recém-empossado, Eduardo Campos e poucos dias depois fui convidado pelo Ministro Tarso Genro para presidir a Capes. Eis que 11 anos depois essa trajetória se repete com Carlos Nobre que também ocupou aquela mesma Secretaria no MCTI, saiu por uns dias e volta para assumir a presidência da Capes. Essa curiosa coincidência, pode levar o colega Carlos Nobre a permanecer por muitos anos na direção da Capes. Espero que assim seja.

Este é um momento de despedidas e, portanto, tenho pouco a falar. Gostaria apenas de destacar algumas características que distinguem a Capes:

- 1) Não há modelos de Capes mundo afora. Portanto, nosso saudoso Anísio Teixeira inventou a Capes;
- 2) Longevidade dos presidentes no cargo – seis presidentes em 46 anos;
- 3) Matriz formadora e geradora de sementes para multiplicação que requer a compreensão deste caráter pelo MEC, o governo e a sociedade. Enquanto o MEC precisa lidar com milhões, a Capes opera a matriz dos milhares para multiplicar aos milhões. Isso ocorre na Pós-Graduação e agora também na Educação Básica;
- 4) Baixíssimo custo operacional – 1,2% em pessoal, caso único no Brasil e mesmo no mundo;

- 5) Atua na intersecção MEC-MCTI;
- 6) Promove e se responsabiliza pela qualidade da formação qualificada de recursos humanos pela Pós-Graduação.

Pretendo me estender um pouco mais sobre três pontos:

A Escola Capes

A Capes tem sido celeiro de quadros dirigentes para o Brasil. Da atuação como diretores, coordenadores de áreas e membros dos comitês de avaliação, têm saído:

Ministros de Estado: Edson Machado de Sousa, José Israel Vargas, Sérgio Rezende, Marco Antônio Raupp, Clélio Campolina e agora, Renato Janine Ribeiro;

Secretários de Ministérios: Virgílio Almeida, Adalberto Fazzio, Carlos Nobre, Luis Fernandes, Jorge Guimarães, Reinaldo Guimarães, Regina Markus, Anibal Vercesi, Seixas Lourenço, Ivan Moura Campos, Wanderley de Souza; Álvaro Prata, Ronaldo Mota.

Presidentes da SBPC e da ABC: Eduardo Moacyr Krieger, Jacob Palis, Glaci Zancan, Helena Nader, Luiz Davidovich, Ildeu de Castro, Marco Antônio Raupp.

Secretarias Estaduais: José Fernandes de Lima (Secretaria de Educação de Sergipe), Lúcia Melo (Ciência e Tecnologia, Pernambuco), Mozart Neves Ramos (Educação, Pernambuco), Francilene Garcia (Ciência e Tecnologia, Paraíba) e outros.

Reitores: Francisco Cesar de Sá Barreto (UFMG) Gerhard Jacob (UFRGS), Vahan Agopyan (USP), Marilza Vieira Cunha Rudge (Unesp), Carlos Alexandre Neto (UFRGS), Álvaro Prata (UFSC), Héliog Trindade (UFRGS e Unila), Anísio Brasileiro de Freitas Dourado (UFPE), Wrana Panizzi (UFRGS), Emmanuel Tourinho (UFPA), Ana Lúcia Almeida Gazzola (UFMG), Denise Pires de Carvalho (UFRJ), Flávio Fava de Moraes (USP), e outros.

Dirigentes de Entidades: Simon Schwartzman (IBGE), João Fernandes Gomes de Oliveira (Embrapii), Luis Mello (Fapesp), Jerson Lima Silva (Faperj),

Evaldo Vilela (Fapemig, CNPq), Paulo Sérgio Lacerda Beirão (Fapemig), Abílio Baeta Neves (Fapergs), José Oswaldo Siqueira (CNPq), José Galizia Tundisi (CNPq), Adalberto Val (Inpa), Marcelo Viana (Impa), Luiz Antônio Barreto de Castro (PADCT-MCT), Luiz Pinguelli Rosa (Coppe-UFRJ), Mário Neto Borges (Fapemig, CNPq), Mozart Neves Ramos (Instituto Ayrton Senna), e muitos outros.

Dirigentes de Empresas Públicas e Privadas: Luis Fernandes (Finep), Luís Mello e Sandoval Carneiro Júnior (Cia Vale do Rio Doce); Claudio de Moura Castro (Faculdade Pitágoras), Oscar Hipólito (Rede Laureate Brasil), Ronaldo Mota (Universidade Estácio de Sá).

Custo Operacional da Capes

Graças à qualificação crescente do seu quadro de servidores e a experiência de trabalhar com a comunidade científica, os custos operacionais da agência são inigualavelmente baixos. A política de treinamento pós-graduada, mantendo-se o servidor em serviço na Capes, tem propiciado substanciais avanços na capacitação de seu pessoal.

Intersecção MEC-MCTI

Essa intersecção ocorre em função da atividade formadora da Capes na Pós-Graduação onde se realiza 90% da pesquisa brasileira. É, portanto, papel da Capes cuidar para que nossos futuros pesquisadores sejam bem formados, o que inclui forte atuação na cooperação internacional. Por conta disso, as ações do MRE e do MCTI na cooperação internacional precisam contar com a participação da Capes.

Ao longo dos últimos 20 anos a Capes passou por muitos avanços, sempre tendo o foco do planejamento de médio-longo prazos e da avaliação criteriosa como marcas de sua atuação. No período em que foi Diretor de Avaliação, o hoje Ministro Renato Janine, costumava dizer, com razão, que a Diretoria de Avaliação era a “joia da coroa”. Hoje são muitas estas joias na Capes:

- 1) A Educação Básica, onde as ações e os programas da Capes são reconhecidos como avanços qualitativos e reverenciados pela comunidade educacional

- brasileira, cobrindo a formação inicial e continuada, onde pontuam os mestrados profissionais presencial e a distância em áreas fundamentais como: matemática, física, letras, artes, história e outras em fase de instalação, todos com ênfase na formação continuada de professores da Escola Pública.
- 2) Universidade Aberta do Brasil (UAB), criada no MEC e repassada para a Capes em 2009. Hoje, poucos anos depois, a UAB com o seu extraordinário papel oferece o mesmo número de vagas em cursos a distância semipresenciais que o sistema federal de ensino superior oferece nos cursos presenciais. Vale mencionar que a UAB tem potencial de oferecer um milhão de vagas na educação superior a custos muito baixos.
 - 3) Pibid, programa de grande impacto na formação de professores que atingiu 100 mil bolsas para estudantes de pedagogia e licenciaturas.
 - 4) Plataforma Sucupira, recém-implantada e que possibilitará avanços no acompanhamento continuado e atualizado do desempenho dos programas de Pós-Graduação, facilitando os processos de avaliação.
 - 5) Diretoria de Relações Internacionais, concentrando todos os programas de cooperação internacional da Capes e o ousado Programa Ciência sem Fronteiras (CsF). Dezenas de novos acordos de cooperação foram assinados no período com diversos países.
 - 6) Portal de Periódicos, hoje não apenas uma ação da Capes, mas sobretudo um acervo que assume a condição de Política de Estado. Considera-se que sua transformação em Organização Social daria mais flexibilidade operacional.
 - 7) Parcerias Capes-Fapes, estabelecidas com todas as fundações estaduais e que possibilitam identificar ações locais de Pós-Graduação e Educação Básica de interesse dos estados.
 - 8) Programas induzidos, que identificam temas de Pesquisa e Pós-Graduação em áreas estratégicas que demandem incentivo especial da agência como: Biologia Computacional, Pró-Forenses, Ciências do Mar, Pró-Administração, Pró-Engenharias, Nanobiotecnologia, Pró-equipamentos, Programa *My English Online*, e outros.

- 9) Projetos específicos de apoio diferenciado com muitos institutos – ITA, Fiocruz, Embrapa, CNPEM, INPI, Inmetro, Inca, SAE, ABC, e outros.
- 10) Parcerias com diversos Ministérios e órgãos de governo – Ministérios da Defesa, Saúde, Agricultura, Ciência e Tecnologia e com o CNPq e a RNP.
- 11) Prêmios Capes de Teses, que incluem hoje as parcerias com a Fundação Conrado Wessel, a Interfarma, a Vale do Rio Doce e outros.
- 12) Redes Cooperativas, como o Pró-Amazônia, Procad, Capes-FAPs.

Portanto, caro Ministro Janine, V. Excia. vai precisar manter a coroa brilhando em todas as suas joias. Estou certo que isso será feito.

A propósito disso, queria aproveitar o tema para falar um pouco do nosso novo Presidente. Carlos Nobre é pesquisador de respeito nacional e sobretudo internacional por sua atuação em área estratégica para o desenvolvimento das nações, as mudanças climáticas. Sua qualificação científica acaba de ser reconhecida pela *National Academy of Science* (NAS) dos EUA. Uma posição alcançada por pouquíssimos cientistas brasileiros. A Capes estará, pois, nas mãos de pessoa credenciada e altamente qualificada para levar avante sua diversificada missão que vai hoje da educação infantil, à creche, à Pós-Graduação e ao pós-doutorado.

É chegada então a hora dos agradecimentos finais. Como disse acima, devo agradecimentos a praticamente todas as pessoas deste auditório. Mas também a muitos outros que não estão aqui hoje. Em especial aos Ministros Tarso Genro, Fernando Haddad, Aloizio Mercadante e Henrique Paim e também aos mais de dez Ministros do MCT com quem tive ocasião de trabalhar, começando com o Ministro José Goldemberg. Devo mencionar que dos 20 Ministros com quem atuei como gestor na vida pública, tinha relações de conhecimento pessoal com apenas três deles antes de se tornarem Ministros: Sérgio Ferreira, Marco Antônio Raupp e Clélio Campolina.

Devo também fazer um agradecimento especial aos Presidentes Lula e Dilma Rousseff pela confiança e apoio constante para avançar as missões da Capes na Pós-Graduação e na Educação Básica. Sugiro mesmo, que a Presidente

Dilma poderia adotar este prédio da Capes como símbolo da Pátria Educadora que caracteriza o governo dos dois presidentes. Isto se justifica pois aqui na Capes se pratica hoje o que o Ministro Fernando Haddad batizou de Educação Sistemática dado o enorme potencial da Capes para enfrentar os desafios da educação no país.

Não posso, todavia, terminar, deixando de estender meus agradecimentos aos dedicados servidores da Capes que fazem desta agência uma organização respeitada mundialmente. Preciso também agradecer aos 12 diretores que trabalharam conosco: os atuais, Carmen de Castro, Denise Neddermeyer, Jean Marc Georges Mutzig, Sérgio da Costa Cortes, Lívio Amaral, Weder Matias Vieira, e Marcio de Castro Silva Filho, e de outros que estiveram antes, Celso José da Costa, Emídio Cantídio de Oliveira Filho, José Fernandes de Lima, Sandoval Carneiro Júnior, João Carlos Teatini e seus coordenadores e gerentes de programas, secretárias e assessores. Aos Coordenadores das 49 Áreas da Capes e às centenas de consultores que atuam como membros dos comitês de áreas. Aos membros do Conselho Superior e dos Conselhos Técnicos: CTC-ES e CTC-EB.

Um profundo agradecimento ao pessoal do Gabinete, em especial à dedicada Cássia, à Sandra Cunha, Dona Coury, Jusélia, Isabel, Amanda, Paula e Cristiane. Também ao Seu Nelçom, que garante o elogiado cafezinho que tanto satisfaz nossos visitantes e ao Erick, o motorista fiel, pontual e discreto que me acompanhou nesses 11 anos.

A todos meu muito obrigado.

ANEXO I

Autores e depoentes

Adalberto Luis Val

Biólogo, com pós-doutorado na Universidade da Columbia Britânica, Canadá, estuda adaptações biológicas às mudanças ambientais, tanto aquelas de origem natural quanto aquelas causadas pelo homem, em ambientes naturais e de criação (aquicultura). No Inpa-MCTI desde 1981, envolveu-se com análises das necessidades da Amazônia relacionadas à educação, ciência e tecnologia. Como membro de sociedades científicas nacionais e estrangeiras, organizou mais de duas dezenas de eventos no Brasil e no exterior. Publicou mais de 130 trabalhos inéditos em periódicos nacionais e estrangeiros, mais de 20 capítulos de livros e livros, entre estes, *Fishes of the Amazon and their Environment* pela Springer Verlag e *The Physiology of Tropical Fishes* pela Academic Press (2006). Tem apoio financeiro de agências brasileiras (CNPq, Capes e Fapeam) e estrangeiras (*International Copper Association* e *The Leverhulme Trust*) e atualmente coordena o INCT Adapta. Orientou mais de 120 estudantes em nível de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado. Recebeu a comenda da Ordem Nacional do Mérito Científico em 2002 e o Prêmio Excelência da *American Fisheries Society* em 2004. Em 2005 foi eleito membro titular da Academia Brasileira de Ciências e atuou como seu vice-presidente para a Região Norte de 2007 a 2012 e de 2019 em diante. Foi diretor-geral do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia de 2006 a 2014. Em 2008 recebeu a Grande Ordem do Mérito Legislativo do Estado do Amazonas, e em 2013 foi admitido na classe Grã-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico. Em 2015 recebeu o título de Cidadão do Amazonas. Em 2016 recebeu a honrosa homenagem Anísio Teixeira da Capes/MEC. Em 2017 foi credenciado como professor adjunto da Escola de Pós-Graduação da Universidade de Laval, Quebec, Canadá.

Adalberto Ramon Vieyra

Formado em Medicina pela *Universidad Nacional de Rosario* (1970), tem mestrado em Ciências Biológicas (Biofísica) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (1979) e doutorado em Ciências Biológicas (Biofísica) pela UFRJ (1982). Professor adjunto de Bioquímica da UFRJ 1982-1994. Professor titular de Bioquímica Médica 1994-1999. Professor titular de Biofísica e Fisiologia 1999-2014 e professor emérito desde junho de 2015. Foi coordenador da Área de Ciências Biológicas II da Capes (2005-2011) e desempenhou novamente nesta função desde setembro de 2014 até fevereiro de 2018. Foi diretor científico do Programa de Oncobiologia da UFRJ entre 2003 e 2016. Desde 2013 é diretor do Cenabio/UFRJ (Centro Nacional de Biologia Estrutural e Bioimagem e Núcleo de Biologia Estrutural e Bioimagem da UFRJ). Seu campo de interesse científico encontra-se na área de Biofísica e Fisiologia, com ênfase em Biofísica de Processos e Sistemas, centrado no estudo de fenômenos de transporte iônico através de membranas biológicas e de sua regulação em condições fisiológicas e patológicas. Seu laboratório investiga a potencialidade de terapias celulares em modelos experimentais de nefropatias agudas e crônicas. Membro titular da Academia Brasileira de Ciências desde 2000 e Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico desde 2009.

Aldo Malavasi

Graduação em Ciências Biológicas (Genética) pela Universidade de São Paulo (1972), mestrado e doutorado em Genética pela USP, 1975 e 1977. Pós-doc Universidade do Texas, 1979. *Fellow University of Massachusetts*, 1990. Coordenador regional do Projeto de Erradicação da Mosca-da-carambola, no Suriname, 1997.

Professor titular aposentado de Evolução, Departamento de Genética da USP, 2005. Diretor-presidente da Biofábrica Moscamed Brasil, Vale do São Francisco, BA/PE. Secretário-geral da SBPC. Tem experiência na área de Genética, com ênfase em Genética Animal, atuando principalmente nos seguintes temas: biologia, comportamento e controle de moscas-das-frutas e mosquitos. Tem destacada atuação em organismos internacionais como colaborador, consultor e dirigente: *Food and Agriculture Organization* (FAO, Italy), Instituto Interamericano de Cooperação na Agricultura (IICA, Costa Rica), *International Plant Protection Organization* (IPPC, Italy), *California Department of Food and Agriculture* (CDFA, USA), *United States Department of Agriculture* (USDA, USA), Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA, Áustria).

Álvaro Atallah

Graduação em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (1973), *Master of Science in Clinical Epidemiology – University of Pennsylvania* (1997) e doutorado em Medicina (Nefrologia) pela Universidade Federal de São Paulo (1979), Livre Docência pela Universidade Federal de São Paulo (1990). Atualmente é professor titular e chefe da disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências da Universidade Federal de São Paulo, vice-coordenador do Programa de Pós-Graduação em Saúde Baseada em Evidências da Unifesp, diretor do Centro Cochrane do Brasil, diretor eleito da *Cochrane Collaboration International* (2015-2016) e diretor científico da Associação Paulista de Medicina. Áreas de interesse: Medicina baseada em evidências, revisões sistemáticas, metanálises, nefrologia, clínica médica, hipertensão na gestação e pesquisa clínica.

Ana Beatriz Gorini da Veiga

Graduação (Licenciatura e Bacharelado) em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1999), mestrado (2001) e doutorado (2005) pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular do Centro de Biotecnologia da UFRGS; doutorado com estágio de 12 meses no *National Institutes of Health* (NIH), USA (doutorado sanduíche). Estágio sênior (12 meses) no Departamento de Microbiologia da *Icahn School of Medicine at Mount Sinai*, em Nova York (2015-2016), em que desenvolveu projeto sobre epidemiologia molecular de vírus influenza A. Professora associada da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Áreas de interesse: epidemiologia molecular de doenças virais; infecções respiratórias; vírus influenza; arboviroses; *global health*; inovação e propriedade intelectual. Professora orientadora no PPG-Patologia e no PPG-Tecnologias da Informação e Gestão em Saúde, e professora colaboradora do PPG-Biociências (todos da UFCSPA). Coordenadora do Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo em Saúde da UFCSPA (NIT-Saúde). Vice-presidente do Conselho Regional de Desenvolvimento Metropolitano/Delta do Jacuí (Coredem/DJ, Rio Grande do Sul, Brasil).

Ângela Maria Santana de Carvalho

Bacharel em Administração (Administração de Empresas) pela FGV/SP; mestre em Administração (Economia Aplicada à Administração) pela FGV/SP; doutora em Ciências Sociais (Ciência Política) pela PUC/SP. Tem sua atuação predominante na administração pública federal, na qual ingressou em 1977. Na esfera pública ocupou diversos cargos, destacando-se: Coordenadora de Bolsas no País e Diretora de Programas da Capes. Membro suplente do Conselho Deliberativo do CNPq. Coordenadora de Cooperação Internacional do MEC. Membro suplente do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia. Secretária da Reforma do Estado. Secretária-executiva interina do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. Ministra interina da Administração Federal e Reforma do Estado. Membro suplente do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Secretária de Programas e Avaliação e Ministra interina do Ministério de Ciência e Tecnologia. Assessoria à Diretoria de Gestão e da Diretoria de Relações Internacionais e Coordenadora-Geral de Gestão de Pessoas da Capes. Diretora de Educação

Ambiental do Ministério do Meio Ambiente. Publicou artigos científicos e apresentou trabalhos em congressos em gestão pública.

Arnaldo Zaha

Licenciado em História Natural pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Rio Claro (atual Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, *campus* de Rio Claro, SP). Concluiu o doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica) pela Universidade de São Paulo em 1981, com parte do trabalho realizado no *Max Planck Institut für Biologie*, Tübingen, Alemanha. Atualmente é professor titular do Departamento de Biologia Molecular e Biotecnologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Atua também como líder de grupo de pesquisa no Centro de Biotecnologia (CBiot), UFRGS. Publicou 132 artigos em periódicos especializados e 12 capítulos de livros. Orientou 30 estudantes de doutorado e 30 estudantes de mestrado nas áreas de Biologia Celular e Molecular, Bioquímica e Genética. Além disso, orientou 13 trabalhos de conclusão nos cursos de graduação em Ciências Biológicas e Biotecnologia. Atua na área de Biologia Molecular, principalmente em estudos de organização gênica, regulação da expressão e estudos genômicos.

Augusto Schrank

Graduado em Farmácia e Bioquímica pela Faculdade de Farmácia, UFRGS (1977), mestrado em Ciências (Microbiologia) pelo Instituto de Microbiologia Professor Paulo de Góes, UFRJ (1981) e doutorado em Biologia Molecular pela *University of Manchester – Institute of Science and Technology* (1988). É professor titular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul no Departamento de Biologia Molecular e Biotecnologia. É orientador do programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular (PPGBCM) do Centro de Biotecnologia no qual é líder de grupo. Foi coordenador do PPGBCM e Chefe de Departamento. Coordenou a área de Ciências Biológicas I da Capes (2011-2017). Tem experiência na área de Genética Molecular de Microrganismos, com ênfase em fungos, atuando principalmente com os fungos *metarhizium* e *cryptococcus* nos seguintes temas: determinantes de patogenicidade e mecanismos de infecção, quitinases, proteases e lipases. Tem experiência nas áreas de genômica, análise da expressão diferencial e em sistemas de transformação genética para a construção de mutantes funcionais em fungos e na formação de recursos humanos na graduação e na pós-graduação.

Carlos Ivan Simonsen Leal

O professor Carlos Ivan Simonsen Leal é presidente da Fundação Getúlio Vargas desde o ano de 2000. Engenheiro Civil, graduado em 1980, pela Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mas optou pela vida acadêmica graduando-se em Economia Matemática pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa), em 1982. Curso de doutorado da Escola de Pós-Graduação em Economia (EPGE) da Fundação Getúlio Vargas (1980-1982). PhD em Economia pela *Princeton University* (USA) em 1986. Foi professor da EPGE da FGV em 1986, ministrando as seguintes disciplinas: Macroeconomia, Microeconomia e Finanças Públicas. Foi consultor do Banco Central do Brasil em 1989. Na FGV ocupou as seguintes posições: Diretor do FGV Business, 1992-94; Diretor da EPGE, 1994-97 e vice-presidente da FGV, 1997-2000. Recebeu em 2002 a Grã-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico outorgada pelo Presidente da República, pela sua contribuição à Ciência e Tecnologia. Grão-Mestre da Ordem do Mérito Científico (2002). Palma Acadêmica concedida pela República da França, (2008). Medalha do Judiciário outorgada pelo Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro (2009). Professor emérito da Escola de Comando e Estado Maior do Exército. Medalha do Pacificador do Exército Brasileiro (2010). Ordem do Mérito Naval (2013). Membro titular da Academia Nacional de Engenharia (2013). Diploma de Submarinista Honorário (2013). Diploma de Engenheiro Eminentemente concedido pela Escola Politécnica

(2014). Medalha Mérito Tamandaré (2014). Diploma do Mérito Aeronaval (2016). Medalha IBGE do Mérito Estatístico Mário Augusto Teixeira de Freitas (2016). Medalha do Exército Brasileiro (2017). Título de Hidrógrafo Honorário concedido pela Marinha do Brasil (2017). Medalha da Ordem do Mérito Militar concedido pelo Exército Brasileiro (2018). Ordem do Mérito Naval concedida pela Marinha do Brasil (2019). Comenda da Ordem do Mérito Aeronáutico (2019).

Carlos Termignoni

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1974), mestrado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo (1980) e doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Unifesp (1983). Atualmente é professor titular do Departamento de Bioquímica e do Centro de Biotecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Tem experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em Doenças Parasitárias de Animais, atuando principalmente nos seguintes temas: carrapato, peptidases, inibidores de peptidases, hemostasia, enzimas para uso industrial.

Carmen Moreira de Castro Neves

Servidora pública federal, membro da carreira de Especialistas em Políticas Públicas e Gestão Governamental, aposentada em 2017. Mestre em Educação pela Universidade de Brasília. Últimas funções exercidas: Consultora em Educação (2017); Diretora de Formação e Desenvolvimento de Profissionais da Educação, no MEC (2016-2017); Diretora de Formação de Professores da Educação Básica, na Capes (2011-2015). Entre 1996 e 2006, na Secretaria de Educação a Distância do MEC, dirigiu programas com ênfase na formação de professores para o uso das TIC. Experiência em magistério e em gestão escolar e de políticas públicas. Como diretora na Capes, foi responsável por diversos programas, entre os quais se destacam: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid); Plano Nacional de Formação de Professores para a Educação Básica (Parfor); Observatório da Educação; Cooperação Internacional para Professores da Educação Básica. Entre 1996-2006, trabalhou para a institucionalização da Secretaria de Educação a Distância do MEC, dirigindo programas com ênfase na formação de professores para o uso das TIC. Experiência em formação de professores e em gestão escolar e de políticas públicas.

Catharina Maria Wilma Brandi

Graduada em Química (bacharelado e licenciatura) pela Universidade de São Paulo (1949) e mestrado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp, 1987). Professora adjunta do Departamento de Bioquímica e atualmente aposentada da Unifesp. Membro da Diretoria da Fundação Carlos Chagas e professora das Faculdades Oswaldo Cruz. Tem experiência no ensino e pesquisa na área de Bioquímica.

Célia Regina Ribeiro da Silva Carlini

Possui graduação em Ciências Biológicas – Modalidade Médica pela Universidade Federal de São Paulo (1978), mestrado (1981) e doutorado (1985), ambos em Biologia Molecular – Química de Proteínas pela Universidade Federal de São Paulo (1985). De 1993 a 1995 realizou estudos de pós-doutorado no *Center for Insect Science da University of Arizona*, em Tucson, AZ, USA. Foi professora adjunta da Universidade Federal do Rio de Janeiro (1983-1997), professora titular da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1997-2012). Atualmente, é professora adjunta da Escola de Medicina e pesquisadora do Instituto do Cérebro da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). É membro titular (Ciências Biomédicas) da Academia Brasileira de Ciências (eleita em 2009) e pesquisadora 1A do CNPq. Tem experiência na área de Bioquímica e Biofísica, com ênfase em Proteínas: Purificação, Caracterização Físico-Química e

Relações Estrutura-Atividade Biológica de toxinas proteicas de plantas e microrganismos (canatoxina, urease, lectinas), enzimas proteolíticas e seus inibidores, mecanismos de ação de proteínas e peptídeos neurotóxicos, fungitóxicos e inseticidas e/ou que interferem com a homeostase e inflamação, peptídeos formadores de poros em membranas e que afetam canais iônicos. Os principais temas de investigação do seu grupo de pesquisa estão centrados: 1) propriedades não enzimáticas de ureases, como atividades inseticida, fungitóxica e neurotóxica; 2) peptídeos bioativos derivados de ureases; 3) no papel de ureases microbianas como fatores de virulência, em especial para as bactérias *Helicobacter pylori* e *Proteus mirabilis*; 4) processos neuroinflamatórios e modulação por eicosanoides.

Célio da Cunha

Mestre em Educação pela Universidade de Brasília e Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1987). Atualmente é professor titular do Programa de Mestrado e Doutorado *Stricto Sensu* em Educação da Universidade Católica de Brasília (UCB) – área de concentração: políticas públicas de educação e história das ideias pedagógicas e professor colaborador do Mestrado em Educação Comparada da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia (Lisboa); Professor adjunto IV da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (aposentado), membro do Conselho Editorial das revistas Linhas Críticas (UnB), Ensaio (Fundação Cesgranrio), Política e Administração da Educação (Anpae) e Integração e Conhecimento do Neies-Mercosul. Exerceu as funções de diretor e secretário adjunto de Políticas Educacionais do MEC e superintendente de Ciências Humanas e Sociais do CNPq. Atuou como coordenador editorial e assessor especial da Unesco no Brasil na área de educação por vários anos. Foi membro do Conselho de Educação da OEA. Condecorado com as medalhas do Mérito Educativo do Governo do Brasil e do Governo de Minas Gerais. Coordenou a elaboração do Plano Nacional de Educação para Todos (1994). Tem livros e artigos publicados nas temáticas acima mencionadas.

Darcy Fontoura de Almeida

In memoriam: Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1954). Pesquisador visitante da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); aposentado como professor titular do Instituto Biofísica da UFRJ. Foi coordenador de projetos de pesquisa – Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC). Professor visitante da Fundação Oswaldo Cruz, membro do conselho editorial da Fundação Oswaldo Cruz, membro do Conselho Científico Consultivo do Ministério da Ciência e Tecnologia, cofundador do tema Ciência Hoje das Crianças – *Revista Ciência Hoje*, do *Jornal da Ciência Hoje* e cofundador e editor da *Revista Ciência Hoje* e de outras iniciativas da SBPC no campo da divulgação científica. Fundador do Laboratório de Bioinformática e da Unidade de Genética Computacional Darcy F. de Almeida – do LNCC/CNPq. Pesquisador 1A do CNPq por vários anos. Atuou na área de Biologia Geral, com ênfase em Bioinformática e Biologia Computacional, cobrindo principalmente nos seguintes temas: bioeletrogênese, *escherichia coli k12*, *escherichia coli*, tripanosomatídeos e *electrophorus electricus*.

Débora Foguel

Possui graduação em Biologia em pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1987), mestrado em Bioquímica pelo Instituto de Química (UFRJ, 1991) e doutorado em Bioquímica pelo Instituto de Química (UFRJ, 1993). Fez doutorado sanduíche na Universidade de Illinois sob a supervisão dos Drs. Gregorio Weber e Anthony Crofts (1991-1992). Atualmente é professora titular da UFRJ, Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis. Tem experiência na área de Bioquímica, com ênfase em Química de Macromoléculas (proteínas), atuando principalmente nos seguintes temas: agregação proteica, enovelamento proteico, doenças amiloidogênicas, inflamação. Atualmente é pesquisadora 1A do CNPq, membro da Academia Brasileira de Ciências, da Academia do Mundo em Desenvolvimento (TWAS). Em 2018 foi agraciada

com a Ordem da Grã-Cruz do Mérito Científico. No período entre 2011-2015 foi Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa da UFRJ. Em 2016, recebeu da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro o Prêmio Nise da Silveira para Mulheres na Ciência, e em 2019 o Prêmio Mieta Santiago da Câmara dos Deputados também oferecido a mulheres cientistas. Atualmente é coordenadora de educação da Rede Nacional de Ciência para Educação (Rede CpE).

Denise Neddermeyer

Atualmente é assessora da Presidência da Embrapii, responsável pela Cooperação Internacional dessa Organização Social. É servidora pública aposentada, tendo ampla experiência em gestão da administração pública. Entre outras funções, ocupou os cargos de chefe do gabinete, de diretora de Gestão e de diretora de Relações Internacionais da Capes. Nessa última posição, foi responsável pela negociação de acordos bilaterais e pela implementação do programa federal de intercâmbio internacional Ciência sem Fronteiras. Formada em Licenciatura em Artes e Desenho pela Universidade de Brasília. Fez especialização em Educação na Universidade de Educação de Fukuoka, Japão, com bolsa do Ministério da Educação daquele país. Tem mestrado em Estudos Políticos em Educação e doutorado em Educação, ambos no Instituto de Educação da Universidade de Londres, do Reino Unido. Realizou um ano sabático nos Estados Unidos, em atividade de aperfeiçoamento acadêmico e profissional na área de Educação, na Universidade Estadual da Pensilvânia, com bolsa do governo americano, no âmbito do Programa *Huppert Humphrey Fellowship*. Foi agraciada com a medalha de Oficial da Ordem de Rio Branco, com a condecoração de *Officier du l'Ordre National du Mérite*, do governo francês e com o prêmio *Award for Outstanding Service* do *International Institute of Education* (IIE), dos Estados Unidos. Atualmente, faz parte do Conselho Diretor da Fundação Fulbright.

Dileine Cunha

Graduada em Letras (tradução língua inglesa) pela Universidade de Brasília. Mestre em Relações Internacionais pela UnB. Doutora em Educação e Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Servidora pública federal. Analista de Ciência e Tecnologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elenara Chaves Edler de Almeida

Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Possui estágio pós-doutoral no Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas (ISCSP) da Universidade de Lisboa, Portugal. Mestrado no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (UnB). Especialização em Informática na Administração Pública no Instituto Nacional de Administração Pública, Inap, Espanha. Graduada em Administração na Associação de Ensino Unificado do Distrito Federal, AEUDF, Brasil. Foi coordenadora do Portal de Periódicos da Capes desde sua criação em 2001 até 2017. Tem experiência na área de Educação Superior, Ciência e Tecnologia, Administração Pública e Gestão, atuando principalmente nos seguintes temas: análise da produção científica, periódicos científicos, portal de periódicos, políticas científicas, formação de recursos humanos e administração pública.

Elói de Souza Garcia

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (1967), doutorado em Biologia Molecular pela Escola Paulista de Medicina, atual Universidade Federal de São Paulo (1978), pós-doutorado em Parasitologia no *Laboratory of Parasitic Diseases/Niaid* – EUA (1979-1980) e pós-doutorado em Endocrinologia de Insetos, Instituto Max Planck de Bioquímica, Munique (Alemanha, 1985 e 1988). Foi professor de Bioquímica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (1968-1970)

e da Universidade Federal Fluminense (Bioquímica e Genética, 1970-1995). Recebeu o título de Professor Emérito da UFRRJ (2009) e da Universidade Federal Fluminense. Foi vice-presidente de Pesquisas (1991-1996) e presidente da Fundação Oswaldo Cruz (1997-2001); consultor da Organização Pan-Americana da Saúde (Washington, 2003). Recebeu do governo de Minas Gerais a Medalha dos Inconfidentes (Ouro Preto, 1997), da Fiocruz a medalha de ouro Oswaldo Cruz, símbolo do primeiro centenário da instituição (2000), da Presidência da República a medalha de Comendador do Mérito Científico (2000) e da Associação de Funcionários da Fiocruz (Asfoc) a Medalha Jorge Carelli de Direitos Humanos (2002). Atua como consultor de revistas científicas e agências de financiamento em C&T nacionais e internacionais, membro do *Chagas Disease Committee* e do *Medical Entomology* do Programa de Doenças Tropicais (TDR/OMS, 1988-2004). Presidiu o Comitê *Task Force on Operation Research on Chagas Disease* (TDR/OMS, 1993-1995), foi representante do governo brasileiro no *Joint Coordinating Board* (1992-2000); presidiu o JCB (1995-1997) do TDR, Organização Mundial da Saúde (Genebra) e participou de várias comitivas governamentais para negociações no exterior (França, Canadá, México, EUA, Índia, China, Cingapura, Portugal, Holanda, Alemanha, EUA, Israel, Rússia, Suécia) de acordos, convênios e programas bilaterais com o governo brasileiro. Publicou mais de 200 artigos em revistas científicas, capítulos de livros, seis livros sobre divulgação científica e mais de cinco centenas de resumos em reuniões e congressos científicos.

Emídio Cantúdio de Oliveira Filho

Engenheiro Agrônomo graduado pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1973), mestre em Ciências do Solo e Água pela *University of California, Davis* (1977) e doutor em Ciências do Solo pela *University of California, Davis* (1982). Foi coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo e coordenador-geral dos Programas de Pós-Graduação da UFRPE, pró-reitor de Pesquisa e Pós-Graduação (1991-1995) e reitor, por dois mandatos (1995-1999 e 1999-2003), da Universidade Federal Rural de Pernambuco. De 2007 a 2012 foi diretor de Programas e Bolsas no País, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Fundação do Ministério da Educação (MEC). Também participou como membro da comunidade acadêmica, do Conselho Superior da Capes (2002-2007), e do Conselho Técnico de Acompanhamento e Avaliação do Inep (2006-2008). Atualmente é professor adjunto IV e assessor para Assuntos Estratégicos da Reitoria da Universidade Federal Rural de Pernambuco. É assessor para o Desenvolvimento da Qualidade dos Programas de Pós-Graduação de várias Universidades do Norte e do Nordeste, recipiente de honrarias como: Doutor *Honoris Causa* das Universidades Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) e da Universidade do Estado do Ceará (UECE). Recebeu diversas comendas e medalhas: Medalha Tiradentes; Mérito Educacional Brasileiro – Categoria Cavalheiro; Mérito Naval; Mérito Aeronáutico e Medalha do Pacificador – maior honraria do Exército Nacional Brasileiro.

Erney Felício Plessmann de Camargo

Graduado em Medicina pela Universidade de São Paulo (1959), tem doutorado e livre-docência também pela Universidade de São Paulo. Foi bolsista da Capes e Fapesp. Bolsista de produtividade 1A CNPq desde 1976 e atualmente pesquisador sênior do CNPq. Foi instrutor da Universidade de Wisconsin, EEUU, e *Chercheur Associé* do Instituto Pasteur de Paris. Foi professor titular da Unifesp (Escola Paulista de Medicina) e da Universidade de São Paulo. Foi Pró-Reitor de Pesquisa da USP, diretor do Instituto Butantan e presidente da CTNBio e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). É membro do Conselho Superior da Fiocruz. Foi membro do Conselho Superior da Capes, da Fundação Antonio Prudente e do Instituto Butantan e do CNPq. Foi presidente da Fundação Zerbini-Incor. É Doutor *Honoris Causa* da Universidade Nacional de Engenharia do Peru, professor emérito do Instituto de Ciências Biomédicas da USP e professor emérito da Faculdade de Medicina da USP. É membro

da Academia de Ciências do Estado de São Paulo, da Academia Brasileira de Ciências, da Academia Nacional de Medicina, da Academia de Ciências do Terceiro Mundo (TWAS) e da *Linnean Society of London*. É comendador e Grã-Cruz da Ordem do Mérito Científico do Brasil e Grã-Cruz da Ordem do Ipiranga do Estado de São Paulo. É coordenador científico da Fundação Conrado Wessel. É professor sênior da USP, parasitologista, protozoologista, atualmente trabalhando com diversidade, taxonomia, filogenia e evolução de tripanosomatídeos.

Fernando Haddad

Possui graduação em Direito pela Universidade de São Paulo (1985), mestrado em Economia pela USP (1990) e doutorado em Filosofia pela USP (1996). É professor doutor do Departamento de Ciência Política da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP e professor do Insper. Foi subsecretário de Finanças do município de São Paulo (2001-2003), assessor especial do Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão (2003-2004), secretário-executivo do Ministério da Educação (2004 -2005) e Ministro da Educação (2005-2012), prefeito da cidade de São Paulo (2013-2016).

Franklin David Rumjanek

In memoriam: Realizou a graduação em Ciências Biológicas Modalidade Médica pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1969), fez pós-graduação na Universidade de Copenhague (1971) e obteve o PhD em Química Biológica – *University College London*, Universidade de Londres (1975). Realizou seu pós-doutorado no *National Institute for Medical Research*, Mill Hill – UK (1976-1983), e na Universidade de Harvard – USA (1994). Recentemente foi agraciado com bolsa de estágio sênior (dezembro 2018-maio 2019) para trabalhar na Universidade de Edimburgo no *Institute of Genetics and Molecular Medicine*. Recebeu o título de Professor Titular Emérito do Instituto de Bioquímica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Experiência na área de Bioquímica, Biologia Molecular e Genética Humana (estudos populacionais de polimorfismos). Desenvolveu projetos principais envolvendo a pesquisa sobre a reprogramação metabólica que ocorre quando as células se transformam em tumorais e tumorais metastáticas. Atividades administrativas: foi chefe do Departamento de Bioquímica de 1997-99. Foi vice-diretor do Instituto de Ciências Biomédicas de 1990-94. Foi coordenador do Curso de Biomedicina de 1995-99 e primeiro diretor do Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis de 2004-2006. Foi representante dos professores titulares no Conselho Universitário da UFRJ de 2008 a 2011. Editor científico do Instituto Ciência Hoje de divulgação científica de 2003 a 2019.

Helena B. Nader

Helena B. Nader possui título de bacharel em Ciências Biomédicas pela Universidade Federal de São Paulo (1970), licenciatura em Biologia pela Universidade de São Paulo (1971), doutorado em Biologia Molecular pela Unifesp (1974), pós-doutorado na *University of Southern California* (1977) com bolsa do *Fogarty Center* (NIH). É professora titular da Unifesp (1989), bolsista de produtividade do CNPq (nível 1A), membro titular da Academia de Ciências de São Paulo (1989), da Academia Brasileira de Ciências (1999), da *World Academy of Science (TWAS) for the Advancement of Science in Developing Countries* (2013) e da Academia de Ciências da América Latina (2018). Recebeu diversas honrarias: classe Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico (2002); classe Grã-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico (2008); Professor Honoris Causa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2005); Prêmio Scopus 2007 (Elsevier/Capes); Medalha de Ouro Moacyr Alvaro (2012); Medalha Mérito Tamandaré (Marinha do Brasil) (2013); Ordem do Mérito Naval, classe Grã-Mestra, Marinha do Brasil (2015); Ordem do Mérito da Defesa, grau Oficial, Presidência da República (2016); Medalha Carneiro Felipe, Comissão Nacional de Energia Nuclear (2016); *Classics in Cell Biology*, Sociedade Brasileira de Biologia Celular (2018); *Science*

Service Award, Federação de Sociedades de Biologia Experimental (2018); Ordem do Mérito Naval, grau Comendador do Quadro Suplementar, Marinha do Brasil (2018); Grão-Mestre da Ordem Nacional do Mérito Educativo, Presidência da República (2018) entre outras. Atualmente é vice-presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC, 2019-2011) e copresidente da *InterAmerican Network of Academies of Sciences* (2019-2021). Exerceu várias funções administrativas entre elas a Pró-Reitoria de Graduação (1999-2003) e de Pós-Graduação e Pesquisa da Unifesp (2007-2008). Foi membro e coordenadora do CABF do CNPq e adjunta do Comitê de Biológicas II da Capes, membro da coordenação de Biologia da Fapesp (2006-2018), presidente da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular (2009-2010), vice-presidente (2007-2011), presidente (2011-2017) e presidente de honra (desde 2017) da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). É membro de diversos conselhos, como Conselho Superior da Capes. É assessora de diversos periódicos nacionais e internacionais. Professor visitante da *Loyola Medical School* (Chicago, USA), *W. Alton Jones Cell Science Center* (NY, USA), *Istituto Scientifico G. Ronzoni* (Milão, Itália) e *Opocrin Research Laboratories* (Modena, Itália). Seus trabalhos envolvem glicoquímica e glicobiologia, estando voltados para o estudo da estrutura e função biológica de proteoglicanos, em especial de heparina e heparam sulfato, com especial ênfase na função desses compostos na hemostasia, no controle da divisão celular e na transformação celular.

Hernan Chaimovich Guralnik

Bioquímico, *Universidad de Chile* (1962); Professor extraordinário de Bioquímica, *Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas* – UCH (1968); Doutor em Ciências Biológicas (Bioquímica), Universidade de São Paulo (1979). Professor titular do Instituto de Química (IQ) da USP (1984). Chefe do Departamento de Bioquímica do IQUSP (1985-1989, 1993-1995); Coordenador do Curso de Ciências Moleculares – USP (1990-1994). Pró-Reitor de Pesquisa da USP (1997-2001); Diretor do IQUSP (2002-2006); Presidente da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular (1993-1995); Vice-presidente da Academia Brasileira de Ciências (2007-2015); Vice-presidente do *International Council for Science* (2005-2008); Presidente da *InterAmerican Network of Academies of Science* (2004-2010); Presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (2015-2016). Membro do Conselho Editorial de Ciência e Cultura (SBPC), Estudos Avançados (IEA-USP) e do *Electronic Journal of Biotechnology*. Tem experiência na área de Bioquímica, com ênfase em Físico-Química Orgânica, estudando Sistemas Biomiméticos, em particular estrutura de micelas e vesículas, catalise micelar e enzimática. Formou 15 mestres e 21 doutores. Vem atuando na política científica nacional e internacional com publicações, participações em conselhos e ocupando posições executivas.

Hugo Verli

Graduação em Farmácia Habilitação Farmacêutico pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2001), mestrado em Química pela UFRJ (2002) e doutorado em Biologia Celular e Molecular pela UFRGS (2005). Atualmente é professor associado nível IV da UFRGS. Membro afiliado da Academia Brasileira de Ciências (2012-2016) e é coordenador do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular (PPGBCM) do Centro de Biotecnologia da UFRGS, conceito 7 na área CB1 da Capes. Tem experiência na área de Bioinformática Estrutural, com ênfase em Simulação Molecular, atuando principalmente nos seguintes temas: dinâmica de biomoléculas, parametrização de compostos bioativos para cálculos de mecânica molecular, estrutura e dinâmica de carboidratos, glicoconjugados e seus complexos.

Ivan Rocha Neto

Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Pernambuco (1970), mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal da Paraíba (1972) e PhD em Eletrônica – *University of Kent* (1975). Atualmente é professor voluntário credenciado pela UFRGS para lecionar e orientar a formação de mestres e doutores funcionários da Capes, CNPq e MCTIC. Tem experiência na área

de Política Planejamento e Gestão de Ciência e Tecnologia, atuando principalmente nos seguintes temas: educação em engenharia, gestão do conhecimento, tecnologia, inovação e gestão estratégica. Foi dirigente da Capes, do CNPq, das Universidades Federal da Paraíba e Católica de Brasília e atuou como secretário-adjunto da Abipti.

Jacob Palis Junior

Possui graduação em Engenharia, formado na Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil, atualmente Universidade Federal do Rio de Janeiro (1962), mestrado em Matemática – *University of California* (1966) e doutorado em Matemática – *University of California* (1967). É pesquisador titular do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa) desde 1971, e foi diretor de 1993-2003 desta instituição. Jacob Palis é detentor de diversos prêmios nacionais e internacionais, tais como Prêmio Moinho Santista (1976), Prêmio TWAS em Matemática (1988), Prêmio Nacional de Ciência e Tecnologia (1990), *InterAmerican Prize for Science* (1995), *Prize Mexico for Science and Technology* (2001), *Trieste Science Prize* (2006), *International Prize Accademia Nazionale dei Lincei for Mathematics* (2008) e o destacado *Balzan Prize* (2010), sendo o sétimo matemático premiado, desde 1962, e o primeiro não europeu/americano, *Conrado Wessel Foundation Science Prize, Brazil* (2016), *Spirit of Abdus Salam Award* (2019), Trieste, Itália. É detentor também de importantes distinções dentre elas, Grã-Cruz da Comenda da Ordem Nacional do Mérito Científico (1994), *Chevalier de la Légion d'Honneur* (2005) e *Officier de la Légion d'Honneur* (2017), *Solomon Lefschetz Medal* (2013) – *Mathematical Congress of the Americas*, *Abdus Salam Medal*, TWAS (2015), medalha Henrique Morize, Academia Brasileira de Ciências (2018). É membro das Academias de Ciências brasileira, chilena, mexicana, *Indian Academy of Sciences*, *United States National Academy of Sciences*, *French Academy of Sciences*, *European Academy of Sciences*, *Norwegian Academy of Sciences*, *Russian Academy of Sciences*, *Indian National Science Academy*, *German Academy of Sciences – Leopoldina*, *Accademia Nazionale dei Lincei* e *Academia de Ciências de Lisboa* e membro estrangeiro da Academia de Ciências da China. Tem o título de *Doutor Honoris Causa* das Universidades: Federal e do Estado do Rio de Janeiro, Chile, Warwick, Santiago do Chile, de Engenharia do Peru e Habana, Cuba. Trabalha na área de Sistemas Dinâmicos, que servem para modelar fenômenos evolutivos da natureza e de outras áreas. Formulou um programa global para caracterizar seu comportamento típico e estimar incertezas de previsões futuras. Dedicou-se principalmente aos seguintes temas: transformações, difeomorfismos, fluxos, atratores, sistemas hiperbólicos, ciclos de Poincaré e suas bifurcações, sistemas dinâmicos e conjuntos hiperbólicos. Orientou 41 teses de doutorado e publicou mais de 80 artigos de pesquisa em revistas de reputação internacional.

Jamil Assreuy

Possui graduação em Ciências Biológicas – Modalidade Médica pela Universidade de Brasília (1979), mestrado em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (1983) sob a orientação do professor Dr. Renato S. B. Cordeiro, e doutorado em Ciências Biológicas (Biofísica) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1988) sob a orientação do professor Dr. Jorge A. Guimarães. Fez o pós-doutorado no *Wellcome Research Labs*, UK (1991-1993) tendo como supervisor o Dr. Salvador Moncada. Foi docente-pesquisador da Uerj, da UFRJ e atualmente é professor titular do Departamento de Farmacologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Tem experiência na área de Farmacologia, com ênfase em Farmacologia Bioquímica e Molecular e Farmacologia Cardiorrenal, atuando principalmente nos seguintes temas: óxido nítrico e disfunção cardiovascular da sepse.

Jerson Lima Silva

Recebeu o título de doutor em Biofísica no ano de 1987 (Instituto de Biofísica, UFRJ). É professor titular no Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ. Tornou-se professor titular do Instituto de Bioquímica Médica em 1997 e diretor do Centro Nacional de Ressonância Magnética Nuclear Jiri Jonas em 1998. É

pesquisador bolsista (nível 1A) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) desde 1987. Membro da Academia Brasileira de Ciência, da Academia Mundial de Ciências (TWAS) – para o Avanço da Ciência em Países em Desenvolvimento (*Fellow*) e da Academia Nacional de Medicina (membro titular). Dentre os principais prêmios e distinções estão os da Fundação John Simon Guggenheim, 1991; da *International European Economic Community*, 1991; Prêmio Sendas em Doenças Infeciosas de Crianças (compartilhado), 1995; *Howard Hughes Medical Institute*, 1997-2002; Prêmio Nacional Unibanco em Medicina (compartilhado), 1998; Auxílio Núcleos de Excelência do Ministério da Ciência e Tecnologia, 1998; Cientista do Estado do Rio de Janeiro em 2000, 2003, 2005, 2007, 2009; Ordem Nacional do Mérito Científico concedido pela Presidência da República do Brasil na classe de Comendador (2002), e na classe de Grã-Cruz (2009); Prêmio da Academia Mundial de Ciências (TWAS) de Biologia – *TWAS Award in Biology*, 2006; Prêmio FCW 2009 em Ciência e Cultura da Fundação Conrado Wessel, 2010; Prêmio Faz Diferença – Ciência/Saúde 2012 do Jornal *O Globo*; *Gregorio Weber Award* da *American Biophysical Society* (2018). Jerson L. Silva tem integrado o Corpo de Editores do *Journal of Biological Chemistry* (2007-2012), *Febs Journal* (2012-...) e *Peerj* (2012-...). Publicou mais de 180 artigos completos e revisões importantes nos periódicos *Annual Review of Physical Chemistry*, *Current Opinion in Structural Biology*, *Trends in Biochemical Sciences*, *Accounts of Chemical Research* e *Chemical Reviews*. Sua pesquisa tem sido publicada em revistas de alto índice de impacto e seus artigos científicos são muito referenciados com mais de 8 mil citações (Índice H = 53 *Google Scholar*; Índice H = 47 *Web of Science*). A maioria de seus trabalhos envolve alunos de graduação e de pós-graduação como coautores, que resultaram em 29 dissertações de mestrado e 35 teses de doutorado. Seu laboratório tem prestado contribuição expressiva ao campo da biologia estrutural, enovelamento proteico, montagem viral e no entendimento dos mecanismos responsáveis pelo dobramento errado de proteínas, importante em muitas doenças humanas, que incluem câncer, doenças de príons e doença de Parkinson. Coordenador do Centro Nacional de Ressonância Magnética Nuclear Jiri Jonas (CNRMN – UFRJ), principal centro da América Latina aparelhado com equipamentos de ressonância magnética nuclear (RMN) de alto campo (900, 800, 700, 600, 500 e 400 MHz). Nos últimos 20 anos, mais de 400 pesquisadores do Brasil e de outros países têm usado as instalações do CNRMN. Coordenou o Instituto Milênio de Biologia Estrutural em Biomedicina e Biotecnologia (Imbebb) apoiado pelo CNPq (2005-2008), e coordena o INCT de Biologia Estrutural e Bioimagem (desde 2008). Atuou como diretor científico da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj) entre 2003 e 2018, e desde janeiro 2019 atua como presidente da Faperj.

João Carlos Teatini de Souza Clímaco

Professor do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Brasília (desde 1974, aposentado em 2013). Engenheiro Civil pela Universidade Federal de Goiás (1971), mestre em Ciências (Estruturas) pela Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia – Coppe/UFRJ (1975), PhD em Estruturas pela *Polytechnic of Central London* (1990) e pesquisador visitante na *Universidad Nacional de Educación a Distancia* da Espanha (2000). Gestão da UnB: decano de Extensão (1992), decano de Administração e Finanças (1992-1993 e 2008). Administração do governo do Distrito Federal: Subsecretário das Administrações Regionais (1997) e Secretário de Governo (1998). Administração federal: Secretário de Educação a Distância do Ministério da Educação (2003-2004), diretor da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes/MEC (2009-2014), consultor de EaD e do Programa ProEngenharia (2014-2015). Áreas de atuação: fundamentos de projeto, avaliação de conformidade e reforço de estruturas de concreto; manutenção e recuperação de monumentos do patrimônio arquitetônico de Brasília; educação a distância e ensino de Engenharia.

Jorge Almeida Guimarães

Pesquisador sênior do CNPq. Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (1963) e doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Escola Paulista de Medicina – Unifesp (1972). Percorreu toda a carreira universitária atuando como professor na UFRRJ, Unifesp, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP, na Unicamp, UFF, UFRJ e UFRGS. Pelo período de 2004 até 2015 foi presidente da Coordenação de Pessoal de Nível Superior (Capes). Atualmente é presidente da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) e professor do Curso de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular do Centro de Biotecnologia da UFRGS e do Mestrado Profissional em Pesquisa Clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) e pesquisador do Centro de Pesquisa Experimental do HCPA, em que coordena o Laboratório Temático de Bioquímica Farmacológica. Recebeu títulos de professor emérito da UFRJ em 1999, da UFRRJ em 2007, da UFF em 2012, e da UFRGS em 2013. Recebeu também títulos de Doutor *Honoris Causa* da *University of Nottingham* e de diversas universidades brasileiras. Exerceu por dois períodos a presidência da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular. Tem experiência na área de Bioquímica e Farmacologia, com ênfase em Química de Proteínas, Enzimologia e Farmacologia Bioquímica e Molecular, atuando principalmente nas áreas de homeostasia e trombose, nos seguintes temas: enzimas proteolíticas, peptídeos biologicamente ativos, proteínas tóxicas, sistema calicreína-cininas, princípios anti-hemostáticos e anti-trombóticos.

José Henrique Paim Fernandes

Bacharel em Ciências Econômicas (1991) pela Unisinos, RS, com aperfeiçoamento em Instrumentação de Políticas Públicas Municipais, promovido pelo Pimes/Banco Mundial, e realizado no Instituto Brasileiro de Administração Municipal (1993). cursou mestrado em Economia pela UFRGS e possui o título de Notório Saber em Educação pela UFRGS. Ocupou posições técnicas, de assessoramento e de conselheiro em empresas públicas e de sociedades de economia mista, entidades e órgãos públicos, associação de classe, entre outros. Na administração pública da esfera municipal, foi Secretário de Captação de Recursos e Cooperação Internacional de Porto Alegre, e Coordenador de Relações Internacionais da Prefeitura de Porto Alegre. Na administração pública estadual, ocupou o cargo de Secretário da Coordenação e Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul. Na esfera federal, ocupou posições executivas, com destaque na Secretaria Especial do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social da Presidência da República, em que foi subsecretário, e, em especial, no Ministério da Educação (MEC), a partir de 2006, em que exerceu as funções de presidente do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e de secretário-executivo. É palestrante, autor de publicações, tendo recebido diversas medalhas, certificados e títulos de homenagem. Professor licenciado do Centro Universitário La Salle (Unilasalle). Trabalhou durante 11 anos (2004 a 2014) no MEC, em que ocupou as funções de Ministro de Estado, secretário-executivo e presidente do FNDE. Foi diretor da Área Social do BNDES (2015 a 2016). Atualmente é professor da FGV Ebape e diretor do Centro de Desenvolvimento da Gestão Pública e Políticas Educacionais da FGV (FGV DGPE).

José Reck Júnior

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Realizou mestrado e doutorado em Biologia Celular e Molecular na UFRGS. Trabalhou como professor assistente no Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Atualmente é pesquisador e responsável técnico pelo Laboratório de Parasitologia do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), órgão oficial de diagnóstico e pesquisa do governo do Estado do Rio Grande do Sul (RS) vinculado à Secretaria Estadual de Agricultura. Desenvolve atividades de diagnóstico e pesquisa em doenças parasitárias e zoonóticas de animais. Coordena projetos de pesquisa aprovados pelo CNPq, Fapergs, Capes, MCTI e empresas privadas, com ênfase na eco-epidemiologia de

carrapatos vetores e doenças vetoriais. Pesquisador-membro do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) em Entomologia Molecular, membro-coordenador do Grupo de Trabalho sobre controle de carrapatos e resistência acaricida do Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária (CBPV); membro-coordenador do Programa Estadual de Controle do Carrapato Bovino do Estado do Rio Grande do Sul. Professor orientador (área de Vetores e Doenças Vetoriais) e, desde 2015, coordenador do Programa de Pós-Graduação (mestrado) em Saúde Animal (PPGSA) do IPVDF.

José Roberto Drugowich de Felício

Graduado em Física, fez o doutorado (1982) e a livre-docência (1986) no Instituto de Física de São Carlos da USP. Em 1996 tornou-se professor titular da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (USP). Trabalhou com mapeamentos de modelos de física estatística em teoria de campos, grupo de renormalização fenomenológico, invariância conforme e simulações Monte Carlo com grupo de renormalização. Atualmente, investiga a dinâmica de transições de fase usando simulações em tempos curtos. Orientou diversos alunos no mestrado, doutorado e pós-doutorado. Foi chefe de gabinete da reitoria da Universidade de São Paulo (1990-92 e 2014-15) e coordenador-geral da administração da USP (1992-93). Foi diretor do CNPq (2004-10) e membro dos comitês gestores dos Fundos Setoriais da Amazônia, do Petróleo, Energia e Informática. É membro da Ordem do Mérito Científico Nacional.

José Roberto Meyer Fernandes

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1983), mestrado em Ciências Biológicas (Biofísica) pela UFRJ (1986), doutorado em Ciências Biológicas (Biofísica) pela UFRJ (1992) e pós-doutorado pela Universidade do Arizona, Tucson, Arizona (1995-1997). Pró-Reitor de Graduação da UFRJ (2003-2007). Atualmente é professor titular do Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis da UFRJ, através de concurso público de provas e títulos realizado em 13 de maio de 2011, tendo sido aprovado com média dez (10). Teve o privilégio de ter como membros da banca examinadora, cinco pesquisadores membros da Academia Brasileira de Ciências, todos pesquisadores 1A do CNPq. Vice-presidente eleito da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular (SBBq) para o período 2014-2016. Tem experiência nas áreas de Bioquímica e Microbiologia, com ênfase em Bioquímica de Microorganismos, atuando principalmente nos seguintes temas: transportadores de fosfato inorgânico, ecto-fosfatases, ecto-nucleotidases, infecção e virulência. Procura abordar os mecanismos pelos quais diferentes patógenos subvertem ou até mesmo anulam as vias de sinalização celular de suas células hospedeiras, inativando-as, e levando ao estabelecimento e conseqüente agravamento da doença. Formou 26 mestres e 25 doutores.

Leopoldo de Meis

In memoriam: Nasceu na Itália e naturalizado brasileiro. Formou-se em Medicina pela Universidade do Brasil (atual UFRJ) em 1961. Iniciou sua carreira científica como estudante sob a orientação de Walter Oswaldo Cruz. Foi professor titular de Bioquímica na UFRJ, de 1978 até o seu falecimento em 2014. Suas principais linhas de pesquisa versaram sobre mecanismos de transdução de energia em sistemas biológicos, transporte ativo de íons, acoplamento, síntese e hidrólise de ATP. Membro da Academia Brasileira de Ciências, da Academia de Ciências do Terceiro Mundo e da Academia de Ciências Latino-Americana. Recebeu vários prêmios, entre eles, Prêmio Glaxo Evans (1965), LAFI (1978), Prêmio de Química da Academia de Ciências do Terceiro Mundo, o *N. Van Uden Award Lecture* da Universidade de Coimbra (1993) e o Prêmio FCW (2009). Foi contemplado com o título de Doutor *Honoris Causa* da Universidade de Louvain, Bélgica (1994) e da Universidade de Buenos Aires e com a Ordem Nacional do Mérito Científico. Presidiu a Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular e participou do Conselho Diretor do CNPq e da Capes (1992-94). Produziu 152 artigos científicos e dois livros editados pela UFRJ.

Luiz Antônio Barreto de Castro

Engenheiro Agrônomo graduado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) com mestrado em Agronomia (*Mississippi State University*), doutorado em *Plant Physiology* (*University of California, Davis*) e pós-doutorado em Biologia Molecular de Plantas – *University of California, Los Angeles (UCLA)*. Membro da Academia Brasileira de Ciências desde 2003 e da *American Association for the Advancement of Science* desde 1995. Atuou como professor da UFRRJ de 1965 a 1980, pesquisador da Embrapa, no Cenargen, em que construiu a engenharia genética de plantas de 1980 a 2002, professor visitante da UCLA, secretário-executivo do PADCT do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do governo brasileiro (MCTI), secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do MCTI. Representou o Brasil em diversos fóruns, órgãos e missões internacionais, entre outras: *Codex Alimentarius*, UPOV, *Board of Governors of the International Center for Genetic Engineering and Biotechnology (Icgeb)*, *Consultive Group of the International Agricultural Research Centers (CGIAR)*, IICA e IOC da Unesco. Foi consultor do Banco Mundial para avaliação de sistemas de C&T na América Latina, *expert* junto à Ompi e integrante do *Working Party of Biotechnology for the Unced, Biotechnology Advisory Commission of the Stockholm Environment Institute*. Condecorado pelo governo brasileiro com a Ordem Nacional do Mérito Judiciário da Suprema Corte da Justiça do Trabalho, a Ordem Nacional do Mérito Científico – classe Grã-Cruz. Recebeu comenda da FAO-ONU, Embrapa, Andef, Abag pela contribuição para a Revolução Verde Brasileira. Participou na estruturação da Política Nacional de Biotecnologia do Brasil, instituindo, presidindo, coordenando ou integrando diversos órgãos do governo federal, tais como o Renorbio (Rede Nordeste de Biotecnologia), o ComCerrado (Rede de Cooperação em Ciência e Tecnologia para o uso sustentável do Cerrado), a Rede Bionorte (Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal), Rede Centro-Oeste, a Comissão Técnica Interministerial Permanente de Ciência e Tecnologia na Agropecuária, os Fundos Setoriais de Biotecnologia, Saúde e do Agronegócio, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), a Comissão Interministerial de Recursos do Mar (Cirm), o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, a Comissão de Coordenação das Atividades de Meteorologia, Climatologia e Hidrologia (CMCH) e o Programa Antártico Brasileiro (Proantar).

Luiz Juliano Neto

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (1968) e doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Unifesp (1974). Atualmente, é professor titular aposentado da Unifesp, e participa do ensino e trabalha em pesquisa no Hospital AC Camargo Câncer Center, com ênfase nas relações interinstitucionais e novos desenvolvimentos. Tem particular experiência na área de Bioquímica, com ênfase em proteínas, atuando principalmente nos temas: peptídeos e proteases. A partir de 2005, estabelece interfaces com as ciências da vida, e em particular a Medicina, com ciências exatas como Física, Química e Engenharias. Esta iniciativa estabelece o conceito de *convergence*, que é considerado hoje o futuro das ciências biológicas e médicas. Pesquisador 1A no CNPq, com os seguintes indicadores de produção científica: publicações em periódicos com seletiva política editorial: 556; Índice H= 59, Índice i10= 306.

Marcelo Miranda Viana da Silva

Nasceu no Rio de Janeiro e cresceu no norte de Portugal, onde concluiu a graduação em Matemática pela Universidade do Porto em 1984. Regressou ao Brasil para fazer o doutorado no Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa), tendo obtido o respectivo grau em sistemas dinâmicos em 1990. Atualmente é pesquisador titular e diretor-geral do Impa, bolsista de produtividade 1A do CNPq, membro do comitê executivo e tesoureiro do Conselho de Matemática das Américas, membro do Conselho Deliberativo da Faperj e presidente do conselho científico (*Scientific Advisory Board*) do Instituto Serrapilheira. Foi membro do Conselho Deliberativo do CNPq, presidente da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), vice-presidente da União Matemática Internacional (IMU), coordenador científico da União Matemática da

América Latina e do Caribe (Umalca), diretor-adjunto do Impa, coordenador de atividades científicas do Impa, membro do comitê executivo da IMU, coordenador do comitê assessor de Matemática e Estatística no CNPq (por duas vezes), representante da área de Matemática, Probabilidade e Estatística na Capes, representante da área de Matemática e Estatística na Faperj, chefe do escritório regional na América Latina da Academia de Ciências do Mundo em Desenvolvimento (TWAS), vice-presidente da SBM e presidente do Conselho Gestor do Profmat – Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. Seu trabalho como pesquisador em Matemática está centrado nas áreas de sistemas dinâmicos, teoria ergódica e teoria das bifurcações. Orientou 40 doutores e 20 mestres. É editor de diversas revistas de circulação internacional, editor-chefe do Boletim da Sociedade Brasileira de Matemática, membro titular da Academia Brasileira de Ciências e da TWAS e membro correspondente das Academias de Ciências de Portugal e do Chile. Foi distinguido pela Presidência da República com a Grã-Cruz da Ordem Nacional do Mérito Científico, em 2000, e com a comenda da Ordem Nacional do Mérito Educacional, em 2018. Foi o primeiro brasileiro convidado a proferir palestras plenárias no Congresso Internacional de Física Matemática, em 1994, e no Congresso Internacional de Matemáticos (ICM), em 1998. Ganhou o Prêmio TWAS, em 1998, o Prêmio Umalca, em 2000, o Prêmio Ramanujan do Centro Internacional de Física Teórica (ICTP), em 2005, o Prêmio Universidade de Coimbra, em 2007, o Grande Prêmio Científico Louis D. do Institut de France, em 2016, o Prêmio Anísio Teixeira da Educação Básica, também em 2016, e o Prêmio CBMM para Ciência, em 2019. Juntamente com Hilário Alencar, idealizou e liderou o Programa de Formação de Professores de Matemática (Profmat) da Capes.

Marcio de Castro Silva Filho

Graduado em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal de Lavras (1984), mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas pela Ufla (1989) e doutorado em Biologia Molecular de Plantas pela *University of Louvain* (1994), Bélgica. *Visiting Scholar* na *University of Melbourne*, Austrália (2003) e *Ohio State University*, EUA (2016-2017). Professor titular do Departamento de Genética da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, pesquisador 1A do CNPq, membro titular da Academia Brasileira de Ciências e da Academia de Ciências do Estado de São Paulo, presidente da Sociedade Brasileira de Genética (2018-2020), Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico (2018), pró-reitor adjunto de Pós-Graduação da USP. Membro titular da CTNBio (2005-2007), coordenador da área de Ciências Biológicas I da Capes (2008-2011). Diretor de Relações Internacionais (2011-2012) e diretor de Programas e Bolsas no País (2012-2016), da Capes. Presidente do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação (Foprop) em 2019. Tem experiência na área de Genética, com ênfase em genética molecular de plantas, atuando principalmente nos seguintes temas: transporte intracelular de proteínas e interação planta-inseto-patógeno.

Maria Aparecida Ribeiro Vieira

Possui graduação em Farmácia (1980) e especialização em Bioquímica Clínica (1981) pela Universidade Federal de Minas Gerais, mestrado em Ciências Biológicas (Fisiologia e Farmacologia) pela UFMG (1985), doutorado em Ciências Biológicas (Biofísica) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1989) e pós-doutorado no Departamento de Fisiologia da *Weill Medical of Cornell University*, USA (1998-2000). Atualmente, é professora associada da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem experiência na área de Fisiologia, com ênfase em Fisiologia Renal, atuando principalmente nos seguintes temas: mecanismo de ação renal de peptídeos vasoativos (cininas, angiotensinas); função renal de plantas medicinais; função renal e treinamento físico; função renal durante e após o desenvolvimento de injúria renal por sepse, gentamicina ou paraquat.

Marilene Vainstein

Bolsista de produtividade 1A. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Gama Filho (1980), mestre em Fitopatologia pelo Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília (1984) e PhD pela Universidade de Nottingham (1990). Atualmente é professora titular do Departamento de Biologia Molecular e Biotecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Experiência em Microbiologia e em Genética Molecular e de Microrganismos, atuando principalmente em biologia celular e molecular dos mecanismos envolvidos nos processos de infecção de um entomopatógeno (*Metarhizium anisopliae*) e dos patógenos humano *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii*. Atua como coordenadora de projetos junto à Rede Nacional de Educação e Ciência (RNEC) e em projetos como: produção de biodiesel por meio da transesterificação por lipases produzidas por microrganismos e biorremediação de áreas contaminadas por hidrocarbonetos. Como pesquisadora do Centro de Biotecnologia da UFRGS coordenou a Incubadora de Empresas (IE-CBiot) que tem como principal missão estimular a criação e o fortalecimento de empresas e projetos tecnológicos em biotecnologia e em áreas afins. Ocupou o cargo de diretora do Centro de Biotecnologia da UFRGS (10/2007-10/2010). Atuou como coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular (PPGBCM) do CBiot-UFRGS (2011/2013-2013/2015) e coordenadora do Comitê Assessor de Microbiologia e Parasitologia do CNPq (2014-2015).

Markus Berger

Possui graduação em Farmácia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2007), mestrado (2009) e doutorado (2013) em Biologia Celular e Molecular pela. Entre 2013-2015, desenvolveu atividades de pós-doutorado no Laboratório de Bioquímica Farmacológica do Centro de Biotecnologia (UFRGS) e em 2016 no *Queen's Medical Centre da University of Nottingham*, sendo bolsista Capes pelo Programa Projetos Conjuntos em *Drug Discovery*. Atualmente é pesquisador contratado do Centro de Pesquisa Experimental do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA/UFRGS) e professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGGO/Famed-UFRGS). Tem experiência na área de Farmacologia e Bioquímica com ênfase em modelos pré-clínicos e fisiopatologia de doenças tromboembólicas, renais, inflamação, peptídeos vasoativos e células endometriais. Atua também na caracterização molecular, enzimologia, purificação e identificação de princípios ativos de origem animal, vegetal e microbiana.

Martha Sorenson

Possui graduação em *Biology – Oberlin College* (1964), mestrado em *Biology – University of Washington* (1967), e doutorado em *Biology – University of Washington* (1969), instituições dos EUA. Atualmente, é professora-adjunta aposentada da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Tem experiência nas áreas de Biofísica e Bioquímica, com ênfase em metabolismo e bioenergética, atuando principalmente nos seguintes temas: contração muscular, regulação da contração muscular, motilidade, exercício.

Misako Uemura Sampaio

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (1967), doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Unifesp (1976), livre docência da Unifesp (1996). Professora associada aposentada da Unifesp, tem autorização para atuar como pesquisadora no Departamento de Bioquímica da instituição. Tem experiência na área de Bioquímica, com ênfase em química de proteínas, proteinases, inibidores de proteinases, sobretudo de origem vegetal.

Regina Celes de Rosa Stella

Graduada em Medicina pela Escola Paulista de Medicina (EPM, 1963) e também doutorado pela EPM (1968). Professora adjunta do Departamento de Bioquímica da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Pós-doutorado na *Columbia University*, NY, USA (1968-1969) e pesquisador visitante no *Heart, Lung and Blood Institute* (NHLBI, NIH), Bethesda, MD, USA (1974). Atou em atividades de extensão universitária na Secretaria de Políticas em Saúde – MS (2001-2003). Tem experiência na área de Medicina com ênfase na formação de recursos humanos na área da saúde e pesquisa no campo da bioquímica (peptídeos vasoativos).

Reinaldo Felipe Nery Guimarães

Graduou-se em Medicina em 1971 na Universidade Federal do Rio de Janeiro e é mestre em Medicina Social (1978). Doutor *Honoris Causa* pela Universidade Federal da Bahia (Instituto de Saúde Coletiva) – 2012. Entre 1972 e 1984, foi professor e pesquisador na Área de Saúde Coletiva (Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro). Desde 1985 trabalha no campo do Planejamento, Gestão e Políticas de Ciência e Tecnologia e de Saúde. Pesquisador do Núcleo de Bioética e Ética Aplicada à Saúde (Nubea/UFRJ) (2018). Vice-presidente da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (2018-2021). Vice-presidente da Associação Brasileira da Indústria de Química Fina, Biotecnologia e suas Especialidades (Abifina, 2011-2017); Secretário de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde (2007-2010); Vice-presidente de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico da Fundação Oswaldo (2005-2006). Diretor do Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde (2003-2005). Presidente do Conselho Superior da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj, 2003-2006). Conselheiro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (2001-2005). Membro do Conselho Diretor da *Revista Ciência Hoje*, da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (2000-2003). Pesquisador visitante e consultor do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em que coordenou o projeto do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (1992-2003). Membro do Conselho Superior da Capes do Ministério da Educação como representante da comunidade científica (1996-1999). Membro do Conselho Deliberativo do CNPq (1985-1988 e 2007-2010). Diretor da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) do Ministério da Ciência e Tecnologia (1985-1988). Comendador da Ordem Nacional do Mérito Científico (2008); Grande Oficial da Ordem Nacional do Mérito Médico (2010).

Renata Maria Soares Terra

Possui graduação em Farmácia com ênfase em Farmácia Industrial pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2004) e mestrado em Biologia Celular e Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2006). Possui doutorado pela UFRGS (2010), com estágio de doutorado na *University of Virginia* (2007/2008). Foi pós-doutoranda no *Scripps Research Institute*, La Jolla, CA – EUA, no laboratório do Dr. Wolfram Ruf (2012-2014). Atualmente, é tradutora e revisora de trabalhos científicos nas áreas biológicas e da saúde. Tem experiência nas áreas de Proteômica, Bioquímica, Biologia Molecular, Biologia Celular e Bioinformática. Atua principalmente nas áreas de Toxinologia e Hemostasia, com ênfase em toxinas com efeito sobre os processos de hemostasia e trombose, vias de sinalização em hemostasia, redação, tradução e editoração científica.

Robert Verhine

Concluiu o bacharelado (BA) em Economia pela *University of California*, o mestrado (MA) em Estudos Latino-Americanos pela *University of California* e o doutorado (PhD) em Educação pela *Universität Hamburg*. Nascido e criado na Califórnia (EUA), trabalha na Universidade Federal da Bahia (UFBA) desde 1977. Atualmente, é professor titular (aposentado) da Faculdade de Educação e professor permanente do Programa de Pós-

Graduação em Educação da UFBA. Além disso, trabalha com a Capes como coordenador da Área de Educação e membro titular do seu Conselho Técnico-Científico (CTC-ES). É também membro do Conselho Científico da Associação Brasileira de Avaliação Educacional (Abave), membro fundador da Academia de Ciências da Bahia e *Senior Fellow* do Centro Lemann para o Empreendedorismo e Inovação na Educação Brasileira, localizado na *Stanford University* (EUA). Nos anos recentes, atuou como pró-reitor de Ensino de Pós-Graduação da UFBA, presidente da Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior (Conaes), vice-presidente da Abave, membro do Conselho Diretor da Comissão Fulbright do Brasil e membro da Comissão Editorial do CNPq. No passado, foi diretor científico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb), representante da Área de Educação junto à Capes, membro da Comissão Técnica de Acompanhamento da Avaliação (CTAA) do Inep, membro do Comitê Multidisciplinar de Articulação do CNPq, presidente do Comitê Assessor para a Área de Educação do CNPq e bolsista de produtividade do CNPq (nível 1B). Também ocupou posições tais como pró-reitor de Pesquisa e Pós-Graduação da UFBA, coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFBA, diretor do Centro de Estudos Interdisciplinares para o Setor Público (órgão suplementar da UFBA) e presidente da Sociedade Brasileira de Educação Comparada. E ainda, foi coordenador da Região Nordeste do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação (Foprop) e vice-coordenador do Fórum Nacional de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Educação (Forpred). No cenário internacional, atuou como *Visiting Scholar* nas seguintes instituições: *Universität Hamburg*, *Brown University*, Universidade de Lisboa, *Stanford University* e a Universidade Nacional de Timor-Leste. Suas áreas de ênfase são: Economia da Educação, Avaliação Educacional, Políticas Públicas de Educação e Educação Comparada.

Robson de Queiroz Monteiro

É graduado em Farmácia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ, 1993), e cursou mestrado (1997) e doutorado (2001) em Química Biológica no Departamento de Bioquímica Médica da UFRJ. Atualmente é professor associado do Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ e chefia o Laboratório de Trombose e Câncer. Este grupo de pesquisa tem como foco o estudo de diferentes processos patológicos nos quais há envolvimento do sistema hemostático, em particular a coagulação sanguínea e a agregação plaquetária. Dentre estas doenças destacam-se a trombose e as neoplasias malignas. Diversos estudos mostram que pacientes com câncer apresentam uma grande tendência à hipercoagulabilidade sanguínea, fenômeno que aumenta a agressividade dos tumores. De fato, as enzimas da coagulação sanguínea parecem exercer um importante papel pró-tumoral, especialmente através da clivagem de receptores acoplados à proteína G, denominados PAR (*Protease Activated Receptors*). Neste contexto, os principais objetivos de estudo do grupo são: 1. Análise funcional (ensaios *in vitro* e *in vivo*) de novas moléculas anti-hemostáticas com atividade antitrombótica; 2. Estudo de processos patológicos com forte interface com as enzimas da coagulação sanguínea e com receptores de protease do tipo PAR, incluindo câncer, trombose, doenças infecciosas e processos inflamatórios; 3. Avaliação de terapias antitumorais/antiangiogênicas baseadas na utilização de novos inibidores exógenos do sistema hemostático; 4. Estudo de estruturas subcelulares denominadas vesículas extracelulares, com ênfase no seu papel pró-tumoral e pró-trombótico. Atuou como coordenador do Programa de Pós-Graduação em Química Biológica da UFRJ entre 2011 e 2018. Atualmente, é o coordenador do Programa Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão em Biologia do Câncer (Programa de Oncobiologia) da UFRJ.

Russolina Benedeta Zingali

Possui graduação em Farmácia Bioquímica pela Universidade de São Paulo (1986), mestrado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo (1989) e doutorado em Química Biológica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1993). Atualmente é professora titular do Instituto

de Bioquímica Médica da UFRJ. A linha de pesquisa em que vem atuando trata do estudo de proteínas naturais com atividade anti-trombótica, desde sua purificação e caracterização até o estudo do mecanismo de ação. Atualmente tem se dedicado também ao estudo em proteômica de fluidos biológicos, especialmente venenos e de células infectadas pelo vírus da dengue. Tem experiência na área de Bioquímica, com ênfase em proteínas, atuando principalmente nos seguintes temas: produtos naturais, toxilogia, hemostase, trombose e câncer.

Sandoval Carneiro Júnior

Graduou-se em Engenharia Industrial Elétrica pela Faculdade de Engenharia Industrial da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1968), obteve o título de mestre em Ciências da Engenharia Elétrica da Coppe/Universidade Federal do Rio de Janeiro (1971) e o título de PhD in *Electrical Engineering* pela *University of Nottingham*, Inglaterra (1976). Professor titular da UFRJ, e aposentado em abril de 2011. Em outubro de 2011, recebeu o título de Professor Emérito da UFRJ. Exerceu diversos cargos administrativos, incluindo o de diretor da Coppe/UFRJ, de janeiro de 1982 a dezembro de 1985 e diretor-geral da Capes, de outubro de 1991 a junho de 1992. De janeiro de 2008 a março de 2011, foi cedido ao MEC para exercer o cargo de diretor de Relações Internacionais da Capes. Foi professor visitante na *University of British Columbia*, Vancouver, Canadá (1987-1988 e 1994). Em 1998 foi admitido na Ordem Nacional do Mérito Científico na categoria de Comendador; em 2004 foi promovido a categoria de Grã-Cruz da Ordem. Foi agraciado com a Medalha Capes 50 Anos em 2001, com o Prêmio Anísio Teixeira em 2006, com a Medalha de Honra da Inconfidência, concedida pelo governo do Estado de Minas Gerais em 21 de abril de 2010, e com a *Friendship Medal* pela Universidade de Münster, Alemanha, em abril de 2011. Em janeiro de 2010 foi promovido a categoria de Fellow do IEEE. Em janeiro de 2012 foi agraciado com o título de *Chevalier dans l'Ordre du Mérite Agricole* pelo Ministério de Agricultura da França. Em dezembro de 2013 foi eleito membro titular da Academia Brasileira de Ciências. Em maio de 2017 recebeu o título de Pesquisador Emérito do CNPq. Em dezembro de 2017 recebeu a Medalha Nobre Parceria do governo do Canadá. Orientou ou coorientou 23 dissertações de mestrado e 16 teses de doutorado. Publicou mais de 120 artigos em periódicos indexados e conferências os quais haviam recebido mais de 2.240 citações em julho de 2019 (*Google Scholar*).

Sérgio Rezende

Nasceu no Rio de Janeiro, onde fez o curso primário na Escola Municipal Pedro Ernesto, cursou o ginásio e o científico no Colégio da Aplicação da Universidade do Brasil e obteve o diploma de Engenheiro Eletrônico na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1963). Em Cambridge, nos Estados Unidos, obteve os títulos de mestre em 1965 e de doutor em 1967, ambos em *Electrical Engineering – Materials Science*, no *Massachusetts Institute of Technology*. Foi professor associado na PUC/RJ em 1968-1971, professor titular na Unicamp em 1971, e desde 1972 é professor titular no Departamento de Física da Universidade Federal de Pernambuco. Trabalha em pesquisa na área de Física de Materiais, com ênfase em materiais magnéticos e propriedades magnéticas, atuando em física experimental e física teórica, principalmente nos seguintes temas: magnetismo, magneto-óptica, materiais magnéticos, multicamadas magnéticas, materiais nanoestruturados e spintrônica. Orientou 40 teses de mestrado e de doutorado e publicou mais de 270 artigos científicos em revistas de circulação internacional, tendo mais de 7 mil citações na base de dados do Google Acadêmico e iH= 46. Em gestão de C&T foi chefe do Departamento de Física e diretor do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da UFPE, diretor científico da Facepe durante sua implantação, em 1990-1993, e Secretário de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado de Pernambuco de 1995 a 1998 no governo de Miguel Arraes. No período 2001-2002 foi Secretário do Patrimônio, Ciência e Cultura da Prefeitura de Olinda, cargo que deixou em janeiro de 2003 para assumir a Presidência da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), do Ministério da Ciência e Tecnologia. Em julho de 2005 deixou a presidência

da Finep para assumir o cargo de ministro da Ciência e Tecnologia, cargo que exerceu até 31 de dezembro de 2010, quando encerrou o segundo mandato de Luiz Inácio Lula da Silva na Presidência da República. É membro da Academia Brasileira de Ciências, da Academia de Ciência dos Países em Desenvolvimento, da Sociedade Brasileira de Física, da *American Physical Society*, do *Institute for Electrical and Electronic Engineers*, e é membro e presidente de honra da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Em 1988 foi condecorado com a Ordem do Mérito Educativo, concedida pelo Ministério da Educação; em 1995 foi agraciado com a Comenda da Ordem do Mérito Científico, categoria Grã-Cruz, concedida pelo Presidente da República.

Thereza Cristina Barja-Fidalgo

Graduada pela Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, mestre em Biologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, com doutorado em Ciências Biológicas (Biofísica) pela UFRJ (1990). Atualmente, é professora titular do Departamento de Biologia Celular da Uerj; pesquisadora líder do Laboratório de Farmacologia Celular e Molecular da Uerj. Atuou na coordenação (2003-2009, 2012-2018, 2020-...) do Programa de Pós-Graduação em Biociências da Uerj. Tem experiência na área de Farmacologia Celular e Molecular, atuando principalmente nos seguintes temas: inflamação (mecanismos em doenças crônico-degenerativas: câncer, obesidade, doenças vasculares); sinalização celular, sinalização redox-sensível; moléculas de adesão celular (integrinas, lectinas); migração celular (neutrófilos, adipócitos, células vasculares).

Wanderley de Souza

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1974), mestrado em Ciências Biológicas (Biofísica) pela UFRJ (1976) e doutorado em Ciências (Biofísica) pela UFRJ (1978). Professor titular do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da UFRJ e pesquisador do Centro Nacional de Biologia Estrutural e Bioimagem da mesma universidade; foi secretário-executivo do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e Secretário de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro, quando criou o Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cederj), que deu origem à Universidade Aberta do Brasil. Foi também diretor do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), vice-diretor e diretor do Instituto de Biofísica Carlos Chagas e primeiro reitor da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro e da Universidade Estadual da Zona Oeste, em Campo Grande. Foi diretor e presidente da Finep. Membro das academias Nacional de Medicina, Brasileira de Ciências e de Ciências do Terceiro Mundo.

Famíliares de Jorge Guimarães:

Célia Regina Ribeiro da Silva Carlini (esposa); Hilda Guimarães (irmã); Juarez Guimarães (irmão); Nair Guimarães (irmã); Nelson Guimarães (irmão); e Selma Guimarães (irmã).

ANEXO II

LISTA DE SIGLAS

AAPC – *Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias*
Abag – Associação Brasileira do Agronegócio
Abave – Associação Brasileira de Avaliação Educacional
ABC – Academia Brasileira de Ciências
Abenge – Associação Brasileira de Educação de Engenharia
Abifina – Associação Brasileira da Indústria de Química Fina, Biotecnologia e suas Especialidades
Abipti – Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovações
ABTCel – Associação Brasileira de Terapia Celular
AC – Estado do Acre
Acal – Academia de Ciências da América Latina
ACS – *American Chemical Society*
AEUDF – Associação de Ensino Unificado do Distrito Federal
AI-5 – Ato Institucional n° 5
Andef – Associação Nacional dos Defensores Públicos Federais
Andifes – Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
ANM – Academia Nacional de Medicina
Anpae – Associação Nacional de Política e Administração Educacional
Anped – Associação Nacional de Pós-graduação em Educação
APCN – Apresentação de Propostas de Cursos Novos
Asfoc – Associação de Funcionários da Fiocruz
ATN – *Australian Technology Network*
ATP – Adenosina Trifosfato (molécula)
AVA – Ambiente virtual de aprendizagem
BJT – Bolsas de Atração de Jovens Talentos
BNCC – Base Nacional Comum Curricular
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
Brics – Brasil, Rússia, Índia, China, África do Sul
Cabbio – Centro Brasileiro-Argentino de Biotecnologia
Caldo – Consórcio de pesquisa intensiva formado por nove das principais universidades do Canadá (Universidades de Alberta, Laval, Dalhousie, Calgary, Ottawa, Queens, Saskatchewan, Western e Waterloo)
Capes – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAS – *Chemical Abstract Service*
CBAB – Centro Brasil-Argentina de Biotecnologia
CBBU – Comissão Brasileira de Bibliotecas Universitárias
CBIE – *Canadian Bureau for International Education*
CBiot – Centro de Biotecnologia
CBMM – Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração
CBPE – Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais
CBPV – Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária
CCTR – Centro Científico e Tecnológico de Rosario (AR)
CCTSL – Centro Científico e Tecnológico San Luis (AR)

CDFA – *California Department of Food and Agriculture (USA)*
 Cederj – Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro
 Cefet – Centro Federal de Educação Tecnológica
 Cenabio – Centro Nacional de Biologia Estrutural e Bioimagem
 Cenargen – Centro Nacional de Recurso Genético (antigo nome da Embrapa)
 Cepdoc – Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea
 Cern – Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear
 Cesgranrio – Centro de Seleção de Candidatos ao Ensino Superior do Grande Rio
 CGIAR – *Consultive Group of the International Agricultural Research Centers*
 CGMR-DRT – Coordenação Geral de Acompanhamento e Monitoramento de Resultados
 CGPP – Coordenação Geral do Portal dos Periódicos
 CGU – Controladoria Geral da União
 CICan – *Colleges and Institutes Canada*
 Cirm – Comissão Interministerial de Recursos do Mar
 CNE – Conselho Nacional de Educação
 Cnen – Comissão Nacional de Energia Nuclear
 CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
 CNRMN – Centro Nacional de Ressonância Magnética Nuclear
 Cofecub – Comitê Francês de Avaliação da Cooperação Universitária no Brasil
 ComCerrado – Rede de Cooperação em Ciência e Tecnologia para a Conservação e o Uso Sustentável do Cerrado
 ComSaúde – Comitê da Cadeia Produtiva de Saúde e Biotecnologia da Fiesp
 Comung – Consórcio de Universidades Comunitárias Gaúchas
 Conaes – Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior
 Concitec – Conselho de Ciência e Tecnologia de São Paulo
 Confap – Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa
 Conicet – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
 Consed – Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação
 Coppe – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia
 Coredem/DJ – Conselho Regional de Desenvolvimento Metropolitano/Delta do Jacuí
 Cosupi – Comissão Supervisora de Planos dos Institutos
 Crea – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
 CSC – *Chinese Scholarship Council*
 CsF – Ciência sem Fronteiras
 CTAA – Comissão Técnica de Acompanhamento da Avaliação do Inep
 CTC-EB – Conselho Técnico-Científico para a Educação Básica (Capes)
 CTC-ES – Conselho Técnico-Científico para o Ensino Superior (Capes)
 CTNBio – Comissão Técnica Nacional de Biossegurança
 CVA-Ricesu – Rede das Instituições Católicas de Ensino Superior
 DAAD – (Agência de Cooperação Acadêmica da Alemanha)
 DAU – Departamento de Assuntos Universitários
 DEB – Diretoria de Educação Básica (Capes)
 DED – Diretoria de Educação a Distância (Capes)
 DGPE – Centro de Desenvolvimento da Gestão Pública e Políticas Educacionais da FGV
 Dinter – Doutorado Interinstitucional
 DOU – Diário Oficial da União
 DPB – Diretoria de Programas e Bolsas no País (Capes)

DRI – Diretoria de Relações Internacionais (Capes)
DS – Demanda Social
EaD – Educação a Distância
Ebape – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas
Ecco – *Base Eighteenth Century Collections*
Educacenso – Censo da Educação Superior
EEUU – Estados Unidos
Eletrobras – Centrais Elétricas Brasileiras
Emater – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapii – Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
Enade – Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
Enem – Exame Nacional do Ensino Médio
Enprop – Encontro Nacional de Pró-Reitores
ENV – Escola Nacional de Veterinária
EPGE – Escola de Pós-Graduação em Economia
EPM – Escola Paulista de Medicina
ESN – Estágio Sênior
EUA – Estados Unidos da América
Facepe – Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Famed – Faculdade de Medicina
FAO – *Food and Agriculture Organization*
FAP – Fundação de Amparo à Pesquisa
Fapeam – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas
Fapergs – Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul
Faperj – Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio de Janeiro
Fapesb – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia
Fapesp – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FCT – Fundação de Ciência e Tecnologia (Portugal)
FCW – Fundação Conrado Wessel
Febraban – Federação Brasileira de Bancos
Febs – *Journal of the Federation of European Biochemical Societies*
FEQ – Faculdade de Engenharia Química
Fesbe – Federação de Sociedades de Biologia Experimental
FGV – Fundação Getúlio Vargas
Fiesp – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
Finep – Financiadora de Estudos e Projetos
Fiocruz – Fundação Oswaldo Cruz
Fipse – *Fund for the Improvement of Post-Secondary Education*
FM – Faculdade de Medicina
FMSJRP – Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Foprop-Sul – Fórum dos Pró-Reitores da Região Sul
Foprop – Fórum Nacional de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação
Forpred – Fórum Nacional de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Educação
FTP – *File Transfer Protocol*
Funbec – Fundação Brasileira de Ensino de Ciências

Funtec – Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico – BNDES
 GCUB – Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras
 GDE – Programa de Bolsas para Doutorado Pleno
 Geocapes – Sistema de Informações Georreferenciais
 HCPA – Hospital das Clínicas de Porto Alegre
 HEA – *Higher Education Authority*
 IAEA – Agência Internacional de Energia Atômica
 Ianas – *InterAmerican Network of Academies of Sciences*
 Ibict – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
 IBMLM – Instituto de Biofísica e Microbiologia
 IC – Iniciação Científica
 ICB – Instituto de Ciências Biomédicas
 Icgcb – *International Center for Genetic Engineering and Biotechnology*
 ICM – Congresso Internacional de Matemáticos
 ICTP – Centro Internacional de Física Teórica
 Ideb – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
 IEA – Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo
 IEEE – Instituto de Engenheiros Elétricos e Eletrônicos
 IES – Instituições de Ensino Superior
 Ifes – Institutos Federais de Educação Superior
 Ifet – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
 IICA – Instituto Interamericano de Cooperação na Agricultura
 IIE – *International Institute of Education*
 Imbebb – Instituto Milênio de Biologia Estrutural em Biomedicina e Biotecnologia
 Impa – Instituto de Matemática Pura e Aplicada
 IMU – União Matemática Internacional
 Inap – Instituto Nacional de Administração Pública
 Inca – Instituto Nacional do Câncer
 INCT – Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia
 Inead – Instituto Nacional de Educação Aberta e a Distância Darcy Ribeiro
 Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
 Inmetro – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
 Inpa – Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia
 Insper – Instituto de Ensino Superior e de Pesquisas
 IOC – Instituto Oswaldo Cruz
 IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
 Ipeacs – Instituto de Pesquisas e Experimentação Agrícola do Centro-Sul
 Ipecs – Instituto de Pesquisa e Experimentação Agrícola do Centro-Sul
 Ipes – Instituições Públicas de Ensino Superior
 IPPC – *International Plant Protection Organization*
 IPVDF – Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor
 IQUSP – Instituto de Química da Universidade de São Paulo
 ISCSP – Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas da Universidade de Lisboa
 ISI – *Institute for Scientific Information*
 ITA – Instituto Tecnológico da Aeronáutica
 ITMS Group – *International Trade & Marketing Services Group*
 ITP – *Institutional Testing Program*
 JCB – *Joint Coordinating Board*

JCR – *Journal of Citation Report*
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
Life – Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores
LIM – Laboratório de Investigação Médica
LNCC – Laboratório Nacional de Computação Científica
MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia
MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MDS – Ministério do Desenvolvimento Social
MEC – Ministério da Educação
Mercosul – Mercado Comum do Sul
MG – Estado de Minas Gerais
MINCyT – *Ministerio de la Ciencia, Tecnologia y Innovación Productiva*
Minter – Mestrado Interinstitucional
MPF – Ministério Público Federal
Nanobiotec – Rede Nacional de Nanobiotecnologia
Neies – *Nucleo de Estudios e Investigaciones en Educación Superior del Mercosur*
NHLBI – *National Heart, Lung and Blood Institute*
Niaid – *National Institute of Allergy and Infectious Diseases (USA)*
NIH – *National Institute of Health*
NSI – *National Science Indicators*
Nubea – Núcleo de Bioética e Ética Aplicada à Saúde
NY – Nova York
Obeduc – Observatório da Educação
Obmep – Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OEA – Organização dos Estados Americanos
OEI – Organização dos Estados Ibero-Americanos
Ompi – Organização Mundial de Propriedade Industrial
ONU – Organização das Nações Unidas
Opas – Organização Pan-Americana de Saúde
OS – Organização Social
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento
PAAP – Programa de Apoio à Aquisição de Periódicos (Capes)
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento
PBF – Programa Bolsa Família
PBPD – Programa de Bolsas de Pós-Doutoramento
PADCT – Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Paex – Participação em Eventos no Exterior (Capes)
Papes – Programa Estratégico de Apoio à Pesquisa em Saúde (Fiocruz)
PAR – *Protease Activated Receptors*
Parfor – Programa Nacional de Formação de Professores
PD&I – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação
PDPP – Programa de Desenvolvimento Profissional de Professores
PDSE – Programa Institucional de Doutorado Sanduíche no Exterior
PE – Estado de Pernambuco
PEC – Programa Estudante Convênio

PECT – Partido da Educação, da Ciência e da Tecnologia
Peerj – Revista Científica
PET – Programa Especial de Treinamento
Petrobras – Petróleo Brasileiro
PhD – *Philosophiae Doctor*
PIB – Produto Interno Bruto
Pibic – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
Pibid – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PICD – Plano Institucional de Capacitação Docente
Pisa – *Programme for International Student Assessment*
PLI – Programa de Licenciaturas Internacional
Pnap – Programa Nacional de Formação em Administração Pública
PNPD – Programa Nacional de Pós-Doutorado
PNPG – Plano Nacional de Pós-Graduação
PPG – Plano de Pós-Graduação
PPGBCM – Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular
PPGSA – Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Saúde Animal
PQI – Programa de Qualificação Institucional
PQLP – Programa de Qualificação de Docentes em Língua Portuguesa no Timor-Leste
Proantar – Programa Antártico Brasileiro
ProBE – Programa Biblioteca Eletrônica
Procad – Programa Nacional de Cooperação Acadêmica
ProCiências – Programa de Aperfeiçoamento de Professores do Ensino Médio em Matemática e Ciências
Prodoutoral – Programa de Formação Doutoral Docente
Proex – Programa de Excelência Acadêmica
Profes – Programa de Mestrados Profissionais em Rede Nacional
Profmat – Programa de Mestrado Profissional em Matemática
Prosop – Pós-Graduação nas Universidades Privadas
Protec – Programa de Expansão do Ensino Tecnológico
PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PVE – Pesquisador Visitante Especial
PVNS – Programa Professor Visitante Nacional Sênior
Rede Bionorte – Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal
Rede CpE – Rede Nacional de Ciência para a Educação
Reditec-MEC – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do MEC
Renorbio – Rede Nordeste de Biotecnologia
Rhae – Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas
RH-TVD – Programa de Formação de Recursos Humanos em TV Digital
RJ – Rio de Janeiro
RMN – Ressonância Magnética Nuclear
RNP – Rede Nacional de Pesquisa
RR – Estado de Roraima
RUF – Universitário da
SBBq – Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular
SBF – Sociedade Brasileira de Física
SBFTE – Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental
SBM – Sociedade Brasileira de Matemática
SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

SCT – Secretaria de Ciência e Tecnologia
Seed/MEC – Secretaria de Ensino a Distância do Ministério da Educação
Senai-Cimatec – Campus Integrado de Manufatura e Tecnologia
Sesu – Secretaria de Educação Superior
Sisrel – Sistema de Extração Dinâmica de Dados
SisUAB – Sistema de Informação da Universidade Aberta do Brasil
SNCT – Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia
SNI – Sistema Nacional de Informações
SNPG – Sistema Nacional de Pós-Graduação
Sobradpec – Congresso Internacional de Cirurgia Experimental
SP – Estado de São Paulo
SUS – Sistema Único de Saúde
SWE – Doutorado Sanduíche
TCEs – Tribunal de Contas dos Estados
TCU – Tribunal de Contas da União
TDR – *Training in Tropical Diseases*
TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação
Toefl – *Test of English as a Foreign Language*
TWAS – *The World Academy of Sciences*
UAB – Universidade Aberta do Brasil
UCB – Universidade Católica de Brasília
UCH – Universidade do Chile
UCLA – Universidade da Califórnia em Los Angeles
UDF – Universidade do Distrito Federal
UEA – Universidade do Estado do Amazonas
UECE – Universidade do Estado do Ceará
Uenf – Universidade Estadual do Norte Fluminense
Uerj – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFBA – Universidade Federal da Bahia
UFCSPA – Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
UFF – Universidade Federal Fluminense
UFGO – Universidade Federal de Goiás
UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora
Ufla – Universidade Federal de Lavras
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Ufopa – Universidade Federal do Oeste do Pará
UFPA – Universidade Federal do Pará
UFPE – Universidade Federal de Pernambuco
UFPI – Universidade Federal do Piauí
UFPR – Universidade Federal do Paraná
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
UFSJ – Universidade Federal de São João del-Rei

UK – *United Kingdom*
Umalca – União Matemática da América Latina e do Caribe
UMC – Universidade de Mogi das Cruzes
UnB – Universidade de Brasília
Unced – *Universidad Nacional de Educación a Distancia* da Espanha
Undime – União Nacional de Dirigentes Municipais de Educação
UNE – União Nacional dos Estudantes
Uned – da Espanha
Unesco – *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*
Unesp – Universidade Estadual Paulista
Unicamp – Universidade Estadual de Campinas
Unifesp – Universidade Federal de São Paulo
Unila – Universidade da Integração Latino-Americana
Unilab – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Unilasalle – Centro Universitário La Salle (hoje Universidade La Salle)
Unimontes – Universidade Estadual de Montes Claros
Unirede – Universidade Virtual Pública do Brasil
Unirio – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Unisinos – Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Unisur – *Universidad Nacional del Sur*
Unit – Universidade Tiradentes
Univasf – Universidade Federal do Vale do São Francisco
Univesp – Fundação Universidade Virtual do Estado de São Paulo
UNT – *Universidad Nacional de Tucumán*
UofA – Universidade do Arizona
UoN – *University of Nottingham*
UPM – Universidade Presbiteriana Mackenzie
URB – Universidade Rural do Brasil
USA – *United States of America*
USDA – (USA)
USP – Universidade de São Paulo
UUK – *Universities United Kingdom*

Índice Onomástico

Abreu-e-lima, D., 247, 250
Adler, A., 24
Agopyan, Vahan, 334
Albuquerque, Lynaldo Cavalcanti, 33, 37, 38
Alexandre Neto, Carlos, 332, 334
Almeida, Darcy Fontoura de, 142, 343
Almeida, Elenara Chaves Edler de, 81, 114, 124, 215, 221, 232, 233, 237, 249, 344
Almeida, Virgílio, 334
Alvahydo, Roberto, 187
Alves, José Ubirajara, 44
Alves, Márcio Moreira, 32
Amaral, Lívio, 209, 332, 338
André, Marli Eliza Dalmazo Afonso de, 263, 265, 272, 276
Andree, Alethea, 275
Aragão, Raymundo Augusto de Castro Moniz de, 31
Araújo, José Duarte de, 164
Araújo, S. Mendonça, 303
Arbousse-Bastide, Paul, 28
Arrethe, Martha, 90, 124
Arruda, Elcídio Pimenta, 290, 303, 304
Assreuy, Jamil, 131, 132, 348
Assis, Alessandra S., 265, 275
Atallah, Álvaro Nagib, 190, 194, 326, 340
Audy, Jorge Luís Nicolas, 92
Ávila, Arthur, 133
Azevedo, Fernando de, 20, 21, 23, 29, 53, 54
Azevedo, José Carlos, 33
Bacila, Metry, 181, 318
Barja-Fidalgo, Thereza Cristina, 129, 132, 145, 358
Barreto, Elba Sá, 260, 276
Barreto, Franciso César de Sá, 60, 87, 334
Barros, Ademar de, 21
Bartholo Júnior, Roberto dos Santos, 221
Bastos, Lygia Pimenta, 194, 318
Beilguelman, Bernardo, 195
Beirão, Paulo Sérgio Lacerda, 335
Bello, José Maria, 20, 51
Beraldo, Wilson T, 189
Berger, Markus, 132, 354
Berlinski, Samuel, 260, 275
Bernardet, Jean-Claude, 30
Bernardi, Helios, 32
Biden, Joe, 142
Bindé, Jérôme, 69, 124
Borges, Durval R., 188
Borges, Mário Neto, 335

Bori, Carolina, 30
Braga, Álvaro, 37, 38
Braga, Ney Aminthas de Barros, 35, 36, 37, 43
Branco, Humberto de Alencar Castello, 31
Brandi, Catharina Maria Wilma, 133, 134, 342
Bransford, John, 275
Brown, John, 256, 275
Buarque, Cristovam, 57, 167, 207, 208, 209, 287
Bursztyn, Marcel, 57, 221, 332
Bruns, Barbara, 260, 275
Callegari, Antonio Cesar R., 208
Camargo, Erney Felicio Plessmann de, 135, 136, 345
Campbell, Sir Richard, 166
Campos, Eduardo Henrique Accioly, 152, 208, 333
Campos, Francisco, 20
Campos, Ivan Moura, 164, 334
Candotti, Enio, 45
Capanema, Gustavo, 23, 177
Cardoso, Fernando Henrique, 49
Carlini, Célia Regina Ribeiro da Silva, 142, 155, 194, 195, 197, 199, 201, 202, 205, 206, 207, 321, 342
Carlini, Elisaldo, 196, 321
Carneiro Júnior, Sandoval, 46, 47, 53, 163, 335, 338, 357
Carneiro, T.C.J., 289, 290, 297, 303
Carvalho, Ângela Maria Santana de, 45, 54, 141, 163, 335, 338, 340, 357
Carvalho, Antônio Paes de, 201
Carvalho, Denise Pires de, 334
Carvalho, Guido Ivan, 54
Carvalho, J. M., 236, 249
Carvalho, Maria Carmen Romcy, 221
Carvalho, Murilo Braga de, 25
Castro, A.D.M.S., 242, 249
Castro, Almir de, 26, 27, 31, 32, 52
Castro, Claudio de Moura, 39, 40, 41, 42, 53, 335
Castro, Ildeu de, 334
Castro, Luiz Antônio Barreto de, 97, 124, 140, 335, 352
Chagas Filho, Carlos, 133, 198, 200
Chaves, Gérlia Maria Nogueira, 311
Clímaco, João Carlos Teatini de Souza, 87, 169, 279, 280, 281, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 290, 291, 298, 300, 302, 303, 332, 338, 349
Closs, Darcy, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 52, 164, 264, 441
Coelho, Ana Paula Diniz, 338
Coelho, José Raimundo Braga, 151
Cohn, Gabriel, 25, 52
Cortes, Sérgio da Costa, 338
Costa, Celso José da, 169, 338, 288, 289, 303
Costa, Luiz Claudio, 332
Coury, Maria de Amorim, 338

Cruz, Newton Araújo de Oliveira e, 41
Cruz, Oswaldo, 22
Cruz, Walter Oswaldo, 185
Cunha, Célio da, 19, 29, 52, 53, 54, 57, 117, 118, 124, 129, 343
Cunha, Dileine, 106, 305, 309, 311, 344
Cunha, Sandra Fátima Amaral, 5, 338
Cury, Amadeu, 31, 32, 319
Cury, Carlos Roberto Jamil, 57
Darling-Hammond, Linda, 254, 258, 275
Davidovich, Luiz, 334
Dewey, John, 24
Dias, Lindolpho de Carvalho, 38, 164
Dias, Mario Vianna, 197
Dick, Tuiskon, 168, 169, 216
Dietrich, Carl Peter, 185
Diniz, Carlos Ribeiro, 193, 196
Diniz, Clélio Campolina, 334, 337
Döbereiner, Jürgen, 317, 318
Dourado, Anísio Brasileiro de Freitas, 334
Duguid, Paul, Paul, 256, 275
Duque, Cristiane, 338
Duran, M.R.C., 288, 289, 303
Durham, Eunice Ribeiro, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 52, 164, 166
Estellita, Layette, 178, 183, 318
Fazzio, Adalberto, 334
Felício, José Roberto Drugowich de, 132, 221, 351
Fernandes, Florestan, 30
Fernandes, José Henrique Paim, 58, 136, 137, 209, 210, 297, 332, 333, 337, 339, 350
Fernandes, José Roberto Meyer, 140, 200, 351
Fernandes, Luís Manuel Rebelo, 332, 334, 335
Fernandez, Eloísa, 309
Ferragut, Laurizete, 276
Ferreira, José Pelúcio, 36
Ferreira, M., 289, 290, 297, 301, 303
Ferreira, Marieta de Moraes, 31, 52
Ferreira, Sérgio, 191, 192, 337
Ferri, Mário Guimarães, 125
Fleming, Alexander, 175
Fioravante, Izabel Cristina Nobre, 338
Foguel, Débora, 143, 199, 343
Fonseca Filho, Rubem, 221
Franco, Itamar Augusto Cautiero, 49
Freitas Filho, Ernesto Simões da Silva, 25
Freitas, José Olavo de, 194
Freitas, Marisa Tereza Meneses, 303
Freyre, Gilberto, 19
Gai, Fausto Aita, 186, 187, 319

Gama, Clóvis Salgado da, 35
 Garcia, Elói de Souza, 133, 134, 194, 196, 197, 198, 344
 Garcia, Francilene Procópio, 334
 Gasparini, Alfeu Luiz, 280
 Gatass, Ricardo, 221
 Gatti, Bernardete Angelina, 260, 263, 265, 272, 276
 Gazzola, Ana Lúcia Almeida, 45, 334
 Genro, Tarso Fernando Herz, 57, 58, 208, 209, 210, 322, 333, 337
 Gimenes, Nelson A.S., 276
 Góes, Paulo de, 31, 198
 Goldemberg, José, 46, 164, 201, 203, 322, 337
 Gonçalves, Suzana, 31, 52
 Gottlieb, Otto, 30
 Goulart, João, 28, 182
 Gremaud, A.P. , 42, 45, 49, 52, 58, 124
 Grochocke, L. 241, 249
 Gruber, Jonathan, 142, 145
 Guia, Marcos Luis dos Mares, 164, 193, 196, 203, 327
 Guimarães, Eduardo Carlini, 11, 321
 Guimarães, Fernando Carlini, 11, 321
 Guimarães Sobrinho, Francisco Almeida, 3, 316
 Guimarães, Hilda Almeida, 144, 316
 Guimarães, José, 316
 Guimarães, Jair Xavier, 186, 199, 319
 Guimarães, Jorge Almeida, 3, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 45, 55, 57, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 74, 75, 78, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 92, 96, 97, 114, 117, 118, 124, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 175, 183, 188, 190, 195, 199, 200, 217, 232, 233, 241, 248, 249, 250, 254, 255, 257, 263, 267, 268, 273, 274, 276, 279, 280, 283, 290, 293, 297, 300, 304, 305, 306, 308, 313, 314, 315, 316, 319, 321, 322, 323, 334, 348, 350
 Guimarães, Juarez Almeida, 144, 175, 177, 316, 317
 Guimarães, Maria Mercedes, 3, 316
 Guimarães, Nair Almeida, 144, 316
 Guimarães, Nelson Almeida, 143, 175, 316
 Guimarães, Reinaldo Felipe Nery, 139, 334, 355
 Guimarães, Ricardo Pimenta, 11, 318
 Guimarães, Samuel Pinheiro, 88, 125
 Guimarães, Selma Almeida, 144, 206, 316
 Guralnik, Hernan Chaimovich, 134, 332, 347
 Haddad, Fernando, 13, 58, 85, 137, 158, 168, 209, 210, 254, 255, 279, 287, 293, 297, 300, 333, 337, 338, 346
 Haeffner, C., 283, 304
 Hage Sobrinho, Jorge, 280
 Hanushek, Eric., 258, 276
 Hial, Valdemar, 193
 Hingel, Murílio de Avellar, 48
 Hipólito, Oscar, 335

Holanda, Aurélio Buarque de, 133
Ikemoto, Hiroaki, 180
Izquierdo, Iván Antonio, 209
Jacob, Gerhard, 201, 203, 334
Johnson, Simon, 142, 145
Juliano Neto, Luis, 134, 352
Kerr, Warwick, 30
Kierkegaard, Søren, 196
Klinckberg, Otto, 28
Kotter, John, 257, 276
Krieger, Eduardo Moacyr, 334
Kubitschek, Juscelino, 24
Krzyzanowski, Rosaly Fávero, 221
la Peña, Guilherme de, 41
Lacaz, Paulo da Silva, 198
Lacerda, Flavio Suplicy de, 31
Lambert, Jacques, 28
Lara, Francisco Salles, 194, 321
Lattes, Cesare Mansueto Giulio, 28
Leal, Carlos Ivan Simonsen, 147, 341
Leal, Vitor Nunes, 19
Leão, Cláudia, 11, 201, 318
Leeds, Anthony, 27
Leite, Celso Barroso, 31, 32, 33, 53
Leite, Rogério César de Cerqueira, 331
Leloir, Luis Federico, 181
Lent, Herman, 185, 319
Lent, Roberto, 221, 262, 276
Lévy-Strauss, Claude, 21
Lima, B.E.Z., 283, 285, 291, 303
Lima, Elon Lages de, 204
Lima, José Fernandes de, 334, 338,
Lippi, Vitor, 212
Lopes, José Leite, 28, 66, 125, 127
Lourenço, José Seixas, 334
Loyola, Maria A, 48, 49, 51, 53
Lucie, Pierre, 44
Ludwig, Rubem Carlos, 41
Luna, José Marcelo Freitas de, 311, 312, 313, 315
Lutz, Adolfo, 22
Luz, Rodolpho Pinto da, 48
Maack, Thomas, 192, 322
Macarini, Joacy, 196, 198, 204
Macarini, Leonardo, 204
Macedo Neto, Amarílio Vieira de, 323
Macedo, Edir, 204
Machado, Eda Coutinho Barbosa, 53, 54

Magalhães, Luiz Edmundo de, 52
Malavasi, Aldo, 151, 339
Maluf, Paulo Salim, 195
Mann, Horace, 12
Markus, Regina Pekelmann, 151, 208, 334
Martins, Paulo Egídio, 195
Martins, Ricardo, 44, 53
Mascarenhas, Sérgio, 55
Marcushi, Luiz Antonio, 221
Mazzucatto, Mariana, 141, 145
Medeiros, Rildecio, 221
Meis, Leopoldo de, 12, 70, 130, 142, 143, 145, 197, 198, 199, 200, 201, 267, 268, 321, 327, 351
Mello, Fernando Affonso Collor de, 44, 45, 46, 48, 141, 164, 201, 280
Mello, Luís Eugênio de Araújo de Moraes, 334, 335
Melo, Horácio Kneese de, 32
Melo, Lúcia Carvalho Pinto de, 334
Mendes, Cassia, 5, 338
Moran, J., 285
Moncada, Salvador, 192, 348
Monteiro, Robson de Queiroz, 135, 356
Moraes, Flávio Fava de, 334
Moraes Filho, W., 247, 250
Moraes, Plínio Alves, 195
Moraes, Reginaldo C., 141, 145
Moreira, Regina da Luz, 31, 52
Morel, Carlos Médici, 151
Moses, Arthur Alexandre, 28
Mota, Ronaldo, 86, 334, 335
Motta, Rodrigo Patto Sá, 30, 32, 52, 53
Motoyama, S., 125
Moussatché, Haity, 184
Munhoz, Dércio Garcia, 25, 53
Mutzig, Jean Marc Georges, 338
Nader, Helena Bonciani, 11, 132, 332, 334, 346
Neddermeyer, Denise, 106, 136, 171, 235, 332, 338, 344
Nelson, A. R., 246, 250
Neves, Abílio Baeta, 49, 50, 51, 53, 59, 79, 151, 168, 169, 209, 217, 332, 335
Neves, Carmen Moreira de Castro, 85, 253, 280, 281, 283, 284, 285, 286, 287, 291, 303, 332, 338, 342
Niemeyer, Oscar, 30
Nobre, Carlos, 332, 333, 334, 337
Nogueira, Oracy, 98, 125
Noleto, Josélia da Cruz Brandão, 338
Nonato, Aloisio, 184, 292, 296, 297, 298, 299, 301, 304
Obama II, Barack Hussein, 239
Ocdchialini, Giuseppe, 21
Oliva, Aloizio Mercadante, 332, 333, 337
Oliveira Filho, Emídio Cantídio de, 145, 169, 338, 345

Oliveira, J., 241, 249
Oliveira, João Fernandes Gomes de, 334
Orphanos, Stelius, 275
Packer, Abel Laerte, 221
Palis Júnior, Jacob, 12, 59, 133, 138, 204, 332, 334, 348
Panizzi, Wrana, 334
Passarinho, Jarbas Gonçalves, 32
Pavan, Crodowaldo, 151, 195
Pierce, Andrew, 28
Pierce, Jack, 189, 191, 320
Pinho, Péricles Madureira de, 24, 54
Pisano, John, 189, 191, 192, 320
Pontes, Helio, 30
Popper, K., 90, 213
Portella, Eduardo, 39, 41
Porto, Vicente Sobrino, 32
Prado Júnior, Caio, 19
Prado, Eline S., 134, 184, 186, 189, 190, 196, 198, 319
Prado, José Leal, 134, 184, 186, 187, 188, 189, 195, 196, 198, 199, 319, 320
Prata, Álvaro Toubes, 168, 169, 221, 334
Ramos, Graciliano, 19
Ramos, Mozart Neves, 334, 335
Ramos, Osvaldo, 194
Raupp, Marco Antônio, 30, 151, 334, 337
Raw, Isaias, 30
Reck Júnior, José, 133, 350
Rezende, Sérgio Machado, 136, 334, 357
Ribas, Emilio, 22
Ribeiro, Antonio Nelçon, 338
Ribeiro, Erick Emerson Araújo, 338
Ribeiro, Darcy, 29, 30, 211
Ribeiro, Joaquim C., 21, 54
Ribeiro, José Marcos Chaves, 196, 197, 198, 199, 202, 205, 322
Ribeiro, Renato Janine, 169, 332, 333, 334, 335, 337
Richardson, Nikole, 275
Rocha Neto, Ivan, 44, 54, 106, 305, 308, 347
Rodrigues, José Albertino, 30
Rodrigues, Vera Maria, 269
Rosa, Luiz Pinguelli, 335
Rosa, L.O.B., 238, 250
Rousseff, Dilma Vana, 14, 99, 235, 239, 299, 337
Rubinger, Marcos, 30
Rudge, Marilza Vieira Cunha, 334
Rumjanek, Franklin David, 136, 200, 346
Salmeron, Roberto Aureliano, 30
Sampaio, Misako Uemura, 135, 354
Santana, João Cerdeira, 45

Santos, Amanda Cristina de Souza, 338
Santos, Nelson Pereira dos, 30
Sarmiento, S., 247, 250
Santos, Simone Aparecida, 221
Sarney, José, 45
Scaramuzzo, Mônica 30, 27, 240, 250
Schady, Norbert, 260, 275
Schrack, Augusto, 141, 341
Schwartzman, Simon, 27, 30, 236, 250, 334
Sehnen, Paulo Roberto, 311, 312, 313, 315
Shemberg, Mário, 30
Silva Filho, Marcio de Castro, 155, 332, 338, 353
Silva, Álvaro Alberto da Motta e, 202
Silva, Jerson Lima, 140, 334, , 349
Silva, Luiz Inácio Lula da, 14, 57, 58, 139, 159, 207, 209, 286, 287, 337, 358
Silva, Maitá de Paula e, 141, 145
Silva, Marcelo Miranda Viana da, 335, 352, 294, 304
Silva, Maurício Rocha e, 189, 191, 192, 193
Silva, Ozires, 116
Silva, Stella Maris Wolf da, 313, 314, 315
Simão, Azis, 28
Siqueira, José Oswaldo, 335
Siqueira, Manoel Brod, 301
Shulman, Lee S., 261, 276
Soares, Magda, 263, 277
Soares, M.S.A., 304
Sorenson, Martha Meriwether, 142, 200, 354
Sousa, Edson Machado de, 33, 37, 38, 42, 43, 44, 54, 334
Souza, Diogo Onofre de, 209
Souza, Paulo Renato, 49
Souza, Wanderley de, 138, 207, 208, 322, 327, 334, 358
Staton, M.A. 216, 233
Stella, Regina Celes de Rosa, 134, 135, 355
Sucupira, Newton, 33, 34, 54, 75
Taruhn, Rosane, 221
Tavares, Maria Hermínia, 58, 125
Teixeira Júnior, Antônio de Souza, 138
Teixeira, Anísio, 15, 17, 20, 21, 23, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 39, 52, 54, 58, 65, 85, 124, 129, 134, 137, 159, 168, 253, 255, 259, 277, 290, 305, 333
Termignoni, Carlos, 131, 194, 197, 342
Terra, Renata Maria Soares, 135, 355
Thatcher, Margaret, 165
Thomas, Lawrence Greg, 27
Tiomno, Jayme, 30
Tokarnia, Carlos Hubinger, 317, 318
Toneto Júnior, R. 42, 43, 45, 49, 52, 58, 124
Tourinho, Emmanuel, 334

Trindade, Hégio, 334
Truman, Harry, 24
Tundisi, José Galizia, 335
Turkienicz, Benamy, 209
Ubatuba, Fernando Braga, 3, 173, 178, 179, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 192, 196, 197, 211, 212, 317, 318, 319, 320, 321, 322
Ubatuba, Sonia, 185
Vainstein, Marilene, 143, 354
Val, Adalberto Luis, 97, 124, 137, 335, 339
Valle, Clarimar Almeida, 221
Vane, John, 192, 320
Vargas, Alzira, 21
Vargas, Getúlio, 19, 23, 24, 25, 134, 175, 316
Vargas, José Israel Vargas, 334
Vasconcellos, M.A.S., 42, 45, 49, 52, 58, 124
Vaz, Henrique de Lima, 30
Vaz, Nelson, 197
Vaz, Zeferino, 194, 195, 321
Veiga, Ana Beatriz Gorini da, 131, 326, 340
Velloso, Gastão Dias, 31
Veloso, João Paulo dos Reis, 35, 37, 43
Venancio, C.A., 290, 304
Vercesi, Aníbal Eugênio, 208, 234, 334
Verhine, Robert, 157, 355
Verli, Hugo, 132, 347
Viana Filho, Luíz, 25, 28, 54
Vidal, José Walter Bautista, 32
Vieira, A.C., 248, 251
Vieira, Maria Aparecida Ribeiro, 140, 353
Vieira, Margarida Luiza de Matos, 221
Vieira, Roberto Átila Amaral, 139, 207, 208, 322, 327
Vieira, Weder Matias, 338
Vieyra, Adalberto Ramon, 130, 131, 200, 339
Vilela, Evaldo Ferreira, 335
Villalobos, João Eduardo Rodrigues, 28, 51, 54
Voos, Anita, 194
Wagley, Charles, 27
Wataghin, Gleb, 21
Webster, Marion E., 189, 320
Wei, Ruth C., 275
Wells, H.G., 24
Westphal, A.M.S., 248, 251
Woessmann, Ludger, 258, 276
Werneck, Mário, 31
Zaha, Arnaldo, 132, 341
Zancan, Glaci T., 151, 334
Zanotto, S.R., 283, 304

Zingali, Russolina Benedeta, 129, 143, 356

Zweig, Stefan, 20, 54