

Sonhos altos — Oportunidades perdidas para a astronomia brasileira

Uma tragédia brasileira

Albert Bruch

¹ Laboratório Nacional de Astrofísica, R. Estados Unidos, 154, 37504-364 Itajubá, MG

Abstract. I report here the activities that resulted in two important events in the history of Brazilian astronomy, both in 2010: the elaboration of the National Astronomy Plan and the signature of the contract for Brazil to become a member of ESO. Although both did not lead to the desired result, I believe it is important to preserve the memory for its historical value and to demonstrate what is possible if the scientific community unites to achieve a common goal.

Resumo. Relato aqui as atividades que resultaram em dois eventos importantes na história da astronomia brasileira, ambos em 2010: a elaboração do Plano Nacional de Astronomia e a assinatura do contrato para o Brasil se tornar membro do ESO. Embora ambos não levaram ao resultado desejado julgo importante preservar sua memória pelo seu valor histórico e para demonstrar o que é possível se a comunidade científica se reúne para um objetivo comum.

Palavras-chave. Observatórios – Gestão

1. Prólogo

O mês de dezembro deste ano de 2020 marca o 10.^o aniversário de dois eventos que — não independentemente um do outro — mobilizaram a comunidade astronômica do Brasil como nenhum outro antes ou depois. Mesmo que, em última análise, ambos não tenham conduzido ao resultado esperado, as inúmeras discussões, argumentos e problemas encontrados ao longo do caminho merecem ser lembrados. Isso não apenas porque têm valor histórico significativo para o desenvolvimento da astronomia no Brasil, mas também porque pode servir de exemplo do que é possível quando a comunidade se empenha por um objetivo comum e colabore com os gestores políticos para atingir finalidades de alta envergadura. A geração mais jovem de astrônomos, que não participou desses eventos e pode nunca ter tomado conhecimento deles, deveria se conscientizar disso para não perder novas oportunidades no futuro.

Falo do Plano Nacional de Astronomia (PNA), elaborado sob os auspícios e com o apoio do Ministério da Ciência e Tecnologia e apresentado ao Ministro Sergio Machado Rezende em 2 de dezembro de 2010, e da assinatura, pelo Ministro, do Acordo de Adesão do Brasil ao Observatório Europeu do Sul (ESO) no dia 29 do mesmo mês. O PNA representa a primeira tentativa, desde o forte crescimento e diversificação da pesquisa astronômica no Brasil nas últimas décadas do século XX, de um planejamento estratégico abrangente de todas as áreas da astronomia. Esse plano enfatizou a necessidade de ampliação do acesso da comunidade astronômica às mais potentes instalações observacionais do mundo. Isso levou a cúpula do ministério a negociar a entrada do Brasil no ESO.

Ambos os processos, tanto o desenvolvimento do PNA como a adesão ao ESO, revelaram-se extremamente complexos e frequentemente controversos. Este artigo tenta mostrar as diferentes etapas, as extensas discussões, e os numerosos problemas esperados e inesperados ao longo do caminho.

Quem sou eu que ousou aventurar-me nesta empreitada? Bem, como autor deste artigo, meu nome é mencionado nos créditos de abertura. Mais importante que o meu nome neste contexto, porém, é a função que desempenhei durante os eventos a serem detalhados. Na época, eu era diretor do Laboratório

Nacional de Astrofísica (LNA). O LNA é uma das instituições de pesquisa operadas diretamente pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI, na época apenas Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT). Sua missão consiste em fornecer infraestrutura para observações astronômicas para toda a comunidade científica do Brasil. Em função disso, o LNA opera o único observatório de astronomia óptica em solo nacional, aberto a toda a comunidade, desenvolve tecnologia para pesquisas astronômicas e é responsável pela participação brasileira em observatórios internacionais. Esta abrangência de responsabilidades explica porque, como Diretor do LNA, estive diretamente envolvido nos eventos descritos a seguir como mais ninguém, do início ao fim.

Bem ciente da inadequação da minha memória, e ainda mais ciente de que a memória humana funciona seletivamente e, portanto, um relato baseado apenas nas minhas memórias não pode ser completo e objetivo, as páginas seguintes baseiam-se essencialmente na revisão de alguns milhares de e-mails trocados entre os envolvidos nos processos no intervalo de 2008 a 2010, bem como algumas centenas de documentos elaborados ao longo destes três anos. Isso deve garantir que os eventos sejam apresentados de forma bastante completa, correta e objetiva em sua sequência cronológica. Mas se em um ponto ou outro não posso evitar fazer uma avaliação, como participante direto e profundo não posso fazê-lo com a objetividade que se espera de um historiador. Embora eu tente evitar que minha opinião pessoal domine em relatos sobre as várias correntes, opiniões e controvérsias no caminho, o leitor deve estar ciente de que outros atores nem sempre tiveram a mesma visão das coisas.

Se eu quisesse descrever todos os detalhes dos acontecimentos no caminho para o PNA e a adesão ao ESO, este relatório não apenas seria muito longo, mas também extremamente confuso devido às inúmeras ramificações, influências externas e internas e também becos sem saída. Além disso, indubitavelmente, meu conhecimento de inúmeras atividades de outros atores é limitado ou até inexistente, o que restringe ou inviabiliza qualquer declaração minha sobre certos detalhes. Limite, portanto, este relatório aos eventos que me parecem essenciais. Estou confiante de que essa abordagem não irá distorcer o quadro geral,

mas sim refleti-lo com precisão. Também vou me concentrar nos processos, evitando comentar ou avaliar o conteúdo do PNA e do contrato com o ESO. Cabe ao leitor interessado fazer sua própria apreciação. Quero exclusivamente desenhar o caminho que levou a esses documentos.

2. Ato I: Preparação do palco

Ambos os desenvolvimentos, o que conduziu à elaboração do PNA e o que conduziu ao tratado de adesão ao ESO, decorreram inicialmente em paralelo e em grande parte independentemente um do outro. Apenas em uma fase posterior eles (parcialmente) se fundiram. Portanto, é adequado considerar o início e as linhas de desenvolvimento subsequentes separadamente.

2.1. Uma iniciativa do MCT

Tudo começou em junho de 2008 com um seminário intitulado: “*2.º Seminário de Articulação e Integração do Plano CTI: Unidade de Pesquisa do MCT*”. Por iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia, diretores e altos funcionários dos Institutos de Pesquisa (UPs) do Ministério se reuniram em Brasília para discutir uma melhor colaboração entre institutos com áreas de atividade comuns ou afins. No que diz respeito à astronomia, além do LNA, estes foram o Observatório Nacional (ON), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) e o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST). Durante o seminário, foram identificadas dificuldades que impediam a ampliação da cooperação e ações para combatê-las. Além disso, foram nomeadas pessoas com a atribuição de coordenar a implementação de ações relevantes. Para astronomia, foram João Braga (na época vice-diretor do INPE) e eu.

A ação mais importante na nossa pauta foi “*Criar uma Comissão Nacional de Astronomia e Astrofísica*”. Isso estava muito de acordo com meus interesses. Durante anos, já tinha expressada minha opinião em inúmeras conversas com colegas e também em publicações de que a comunidade astronômica precisava de um órgão que formulasse seus interesses comuns e a representasse perante os tomadores de decisões políticas. A Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) existia como uma associação de todos os astrônomos profissionais do país. No entanto, tratava-se de uma associação científica que não tinha mecanismos específicos para atuar efetivamente junto às instituições políticas e administrativas do governo, nem tinha tradição de tentar fazê-lo. A criação de uma Comissão Nacional de Astronomia e Astrofísica seria capaz de preencher essa lacuna.

Porém, problemas de longo alcance surgiram imediatamente. Qual seria a abrangência da Comissão? Segundo João Braga e também os dirigentes do CBPF e do ON, ela deveria limitar-se aos interesses dos institutos do ministério sem incluir as áreas da astronomia fora do MCT, ou seja, essencialmente as universidades. Isso representava um dilema considerável para mim, pois o LNA era, em sua essência, uma entidade de serviços para todos os astrônomos do Brasil. É por isso que não pude concordar com medidas que significariam um afastamento do LNA da sua clientela estatutária e uma virada unilateral para alguns institutos do MCT. Era impensável para mim falar em medidas estratégicas para a astronomia e, se necessário, tomar decisões dentro do MCT sem envolver as partes da comunidade que atuavam fora do ministério, mas que seriam direta ou indiretamente afetadas por tais medidas. Além disso, ao contrário dos meus colegas do INPE e do CBPF, interpretei o termo “Nacional” na

ação acima citada como se referindo a toda a comunidade e não apenas àquela ligada ao MCT.

Essas diferentes visões levaram a longos argumentos. De um lado estava a opinião do LNA (não apenas minha opinião pessoal). Ela não foi apenas compartilhada por todos os astrônomos fora dos institutos do MCT que se manifestaram, mas também por muitos colegas do INPE e do ON. Do outro lado ficaram os gestores do CBPF, do INPE e do ON, apoiados por alguns dos cientistas desses institutos. O diretor do MAST assumiu a posição de mediador.

Como me parece hoje, esses argumentos eram em parte caracterizados por uma falta de compreensão e mal-entendidos mútuos, mas também por uma relutância em abandonar convicções fundamentais. Também pode ter havido uma boa quantidade de suspeitas sobre as intenções do outro lado; desconfiança que foi alimentada por várias declarações e ações por aqueles direta e indiretamente envolvidos e por animosidades que remontavam ao passado.

Demorou muito até que essas desavenças fossem superadas. Para chegar a um acordo foram necessárias pelo menos duas reuniões entre os diretores dos institutos envolvidos (o diretor do INPE foi quase sempre representado aqui e em ocasiões subsequentes pelo seu vice João Braga, que, como astrônomo, possuía as competências necessárias) com o Secretário Executivo do MCT, Luiz Antonio Rodrigues Elias. Por fim, formou-se a “Comissão Assessora de Astronomia – CAE”, composta pelos diretores, o Coordenador das UPs do MCT, Carlos Oiti Berbert, e presidida por Luiz Elias (que, porém, não participou ativamente nos trabalhos da Comissão). Essa comissão foi apoiada por um grupo de trabalho formado por astrônomos de vários institutos. Sua tarefa consistia inicialmente em desenvolver uma proposta para o desenvolvimento de um plano de ação para o MCT na área da astronomia.

Esse objetivo foi alcançado após várias reuniões dos membros da comissão e do grupo de trabalho, bem como uma intensa troca de pontos de vista por e-mail. Para dirimir as divergências originais, a proposta previa duas macro fases no caminho para o plano de ação (que mais tarde se tornou o PNA). Eu cito:

A primeira macro fase será interna às UPAs e terá como meta a articulação entre as atividades previstas em seus PDUs (Plano Diretor da Unidade), entre elas e com o Plano de Ação do MCT. Nesta fase será desenvolvida uma proposta para servir de base à elaboração de um Plano de Governo para a área de astronomia, na próxima macro fase.

A segunda macro fase terá como objetivo a efetiva elaboração de um plano de governo para a astronomia, com a participação da comunidade astronômica brasileira nas discussões.

A proposta foi apresentada ao Ministro Sergio Rezende em outubro de 2008.

2.2. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Astrofísica

Em novembro de 2008, o Ministro Rezende anunciou o maior programa de financiamento já implementado para ciência e tecnologia: os Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia. O programa, gerenciado pelo CNPq, visava mobilizar e agregar os melhores grupos de pesquisa para impulsionar a pesquisa científica básica e fundamental, além de estimular o desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica de ponta, objetivando o desenvolvimento sustentável do país. Em resposta a um Edital, um consórcio formado por um número significativo de astrônomos brasileiros (117), coordenado por João Steiner (IAG), propôs a criação de tal instituto (virtual) na área de astrono-

mia. A proposta foi aceita e deu origem ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Astrofísica (INCT-A).

O principal objetivo do INCT-A era (cito) “*estabelecer um instituto nacional, de caráter estratégico, cuja missão é inserir a astronomia brasileira no futuro da astronomia mundial*”. É óbvio que os objetivos do INCT-A tinham muito em comum com os esforços já iniciados para a criação de um Plano de Ação do MCT para Astronomia: outro motivo para envolver a comunidade externa ao MCT nas discussões sobre esse plano.

O INCT-A era associado administrativamente ao IAG, que, portanto, estava vinculado a ele institucionalmente. Além do IAG, o LNA foi a única instituição que participou do INCT-A com um vínculo institucional formalizado. Portanto, não é surpreendente que, em minha função como diretor do LNA, eu fosse membro do Comitê Gestor do INCT-A e, como tal, participasse de perto de suas atividades. De acordo com os objetivos específicos do INCT-A, detalhados na proposta original, foram constituídas várias comissões com o objetivo de promover estes objetivos. Um deles — o que então teve um papel importante no processo que deu origem ao contrato de adesão ao ESO — era: *Estudo da inserção do Brasil na era dos GMT/TMT/ELT* (ou seja, os telescópios gigantes que se encontravam em fase de planejamento na época). Além de mim, fizeram parte desta comissão: Beatriz Barbuy (IAG), Claudia Mendes de Oliveira (IAG), Kepler de Oliveira (UFRGS) e Reinaldo Carvalho (INPE).

3. Ato II: Início promissor

3.1. A primeira macro fase a caminho do PNA

A proposta da CAE de desenvolver um plano de ação para o ministério serviu como ponto de partida para a próxima etapa, ou seja, a implementação da primeira das macro fases acima citadas. O Secretário Executivo solicitou que a Comissão produzisse uma proposta básica para a elaboração de um plano de ação abrangente para a astronomia, que deveria contemplar os seguintes temas: (i) vocação das Unidades de Pesquisa do MCT que atuam na área; (ii) programa de expansão das atividades das UPs/MCT; (iii) articulação interna entre as Unidades do MCT; (iv) situação e áreas de atuação das instituições ao MCT que atuam na área de astronomia; (v) articulação com instituições externas ao MCT; (vi) cooperação internacional; (vii) instrumentação científica e desenvolvimento tecnológico; (viii) tecnologia da informação; (ix) estudo de cenários para expansão da área; (x) divulgação, memória e inclusão social; (xi) formação e fixação de pessoal; (xii) participação das empresas nacionais na execução do plano; e (xiii) relacionamento do plano com o Programa Espacial Brasileiro.

Mais uma vez, a comissão buscou apoio para seu trabalho junto a especialistas das respectivas UPs. Seguiu-se um trabalho intensivo. Se alguém tivesse se dado à ilusão de que as diferenças de opinião e animosidades que se tornaram tão evidentes na fase inicial haviam sido superadas, agora se via completamente enganado. Isso ficou claro em disputas acirradas que culminaram em março de 2009 na mais amarga rixa na comunidade astronômica brasileira que testemunhei durante minha carreira.

Um grupo de 12 colegas do ON, INPE e CBPF, sob o nome “Fórum de Pesquisadores do MCT com atuação na área de astronomia”, tinha elaborado e submetido à cúpula do ministério um volumoso documento de estratégia. Continha ataques flagrantes ao LNA. Esse manifesto estava circulando na comunidade astronômica e provocou as mais violentas reações. Durante uma videoconferência em 16 de março, na qual a desconfiança entre alguns dos envolvidos foi discutida abertamente,

Luiz Elias ainda classificou, diplomaticamente, o documento como um documento para discussão interna, cuja publicação foi inadequada. Membros da comunidade astronômica, no entanto, falavam uma linguagem mais clara.

Por exemplo, um de dois membros do grupo de especialistas, que renunciaram a sua colaboração devido às tensões que haviam ficado muito claras no documento de posicionamento do Fórum, expressou-se da seguinte forma (cito): “*não concordo que atividades de astronomia em UPs do MCT devam ser moldadas por projetos pessoais*” e “*Quero adicionar que uma UP do MCT como o LNA ... ser espeziñhada, ser alvo de oportunismo que beira à rapinagem, me deixa profundamente triste*”. Em carta aos membros do CAE, eu mesmo classifiquei o conteúdo do documento (cito) “*como uma mistura entre constatações muito sensatas e válidas, defesa unilateral dos interesses específicos dos autores, ataques abertos e entre as linhas ao LNA, e propostas, no mínimo, polêmicas*”.

A fim de evitar uma interpretação errônea de afirmações que chegaram aos meus ouvidos neste contexto, no sentido de que o processo de planejamento iniciado pelo MCT teria — pelo menos para alguns participantes — um enfraquecimento do LNA como objetivo, quero deixar bem claro aqui que apesar de todas as divergências nunca duvidei da vontade séria do MCT e de todos os membros do CAE de fazer o melhor pela pesquisa astronômica, independentemente de interesses específicos.

A comoção, que o documento do Fórum tinha suscitado não só no CAE, mas também na comunidade astronômica mais ampla, representou sem dúvida o ápice da polêmica nesta fase, mas de certa forma também desanuviou o ambiente. A partir de então, o CAE assumiu o trabalho sem maior envolvimento do grupo de especialistas. O procedimento subsequente foi discutido em uma videoconferência em 18 de março de 2009. Com base nas especificações aí definidas, criei o rascunho da estrutura da proposta básica, que a comissão foi encarregada de editar. Sugerir que ela consistisse de duas partes. A primeira detalharia essencialmente a proposta de traçar um plano abrangente de ação e desenvolvimento para a astronomia brasileira em cooperação entre o MCT, por meio de seus institutos que atuam nas áreas pertinentes, e a comunidade astronômica externa ao MCT. Como resultado das discussões dos últimos meses, a segunda parte deveria conter um resumo das atividades, as diferentes orientações e a visão do futuro das cinco UPs participantes. Minha proposta foi aprovada pelos demais membros do CAE, que nos dias seguintes fizeram as contribuições específicas de seus respectivos institutos.

Em reunião da comissão em 1 de abril de 2009 no CBPF, a proposta básica foi novamente discutida detalhadamente e finalizada. A última tentativa de exercer influência de fora da comissão nas linhas defendidas pelo Fórum também foi feita nesta reunião, mas foi rejeitada. Concluindo seus trabalhos, a CAE, em nova reunião, no dia 6 de abril, na sede da FINEP, no Rio de Janeiro, submeteu o resultado ao Secretário Executivo Luiz Elias.

Nesta ocasião, a próxima etapa, ou seja, a iniciação da segunda macro fase, também foi discutida. Como resultado, Luiz Elias anunciou a nomeação de mais uma comissão, conhecida como Comissão Especial de Astronomia – CEA, que seria composta por membros das cinco UAs do MCT e especialistas externos. Os membros externos deveriam ser oriundos da (1) Sociedade Brasileira de Astronomia – SAB, (2) da Academia Brasileira de Ciências – ABC, (3) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, (4) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, e (5) da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC.

A inclusão da ABC, CAPES, CNPq e SBPC surgiu de uma decisão monocrática do Secretário Executivo. Do meu ponto de vista, sofreu o estigma de carecer de uma especificação como os órgãos mencionados deveriam selecionar os respectivos representantes. Isso levou a uma falta de transparência, pois ninguém sabia com base em quais critérios os especialistas foram nomeados. A insatisfação a este respeito na comunidade astronômica foi repetidamente expressa, mas felizmente não levou a um atrito maior com relação ao trabalho do CEA.

Isso encerrou a primeira macro fase.

3.2. Participação em grandes telescópios: sondagens

O início dos esforços que ultimamente levaram à conclusão do contrato com o ESO não ocorreu ao mesmo tempo em que a primeira macro fase do PNA foi realizada, mas só ganhou velocidade no segundo semestre de 2009 e nos primeiros meses de 2010.

Conforme referido, um dos projetos do INCT-A foi o “*Estudo da inserção do Brasil na era dos GMT/TMT/ ELT*”. Naquela época, discutia-se em todo o mundo a construção de três telescópios ópticos, que em seu tamanho ultrapassariam tudo o que existia antes e deveriam abrir perspectivas científicas completamente novas. Em geral, acreditava-se que a astronomia no Brasil não só estava madura o suficiente para participar de projetos dessa magnitude, mas que o acesso a eles era essencial para seu futuro desenvolvimento. Portanto, a possibilidade de participar de um desses projetos deveria ser explorada. Esses projetos eram:

1. O *Giant Magellan Telescope* – GMT: Sete espelhos monolíticos da classe de 8 metros em uma estrutura comum representam o equivalente a um telescópio com abertura de 24,5 metros. O Cerro Las Campanas ao norte de La Serena, no deserto chileno de Atacama, foi previsto como o local de sua instalação.
2. O *Thirty Meter Telescope* – TMT: Um mosaico de cerca de 500 segmentos de espelho formando um telescópio com um diâmetro de 30 metros. Este telescópio seria construído na montanha Mauna Kea, Havaí.
3. O *European Extremely Large Telescope* – E-ELT: Estruturado de forma semelhante ao TMT, o E-ELT seria significativamente maior com um diâmetro de 42 metros (posteriormente reduzido para um pouco mais de 39 metros por razões de custo). As Ilhas Canárias ou o Cerro Armazones ao sul de Antofagasta, no Chile, foram discutidos como locais. Ao final, a escolha foi feita pelo Cerro Armazones.

Enquanto os projetos GMT e TMT eram executados por consórcios internacionais de instituições não-governamentais (liderados por institutos dos EUA), o E-ELT era filho do ESO, uma organização intergovernamental de 14 países europeus, considerada como a maior e mais bem sucedida instituição para pesquisa astronômica observacional do mundo.

Logo após o início das atividades do INCT-A, no começo de 2009, foram realizados contatos com os proponentes dos três projetos sobre a participação brasileira. Foram recebidos positivamente em cada um dos casos. A Assembleia Geral da IAU no Rio de Janeiro em agosto de 2009 proporcionou a oportunidade para mais discussões informais. Importante neste contexto foi uma conversa entre o Diretor Geral do ESO, Tim de Zeeuw, e o Ministro Sergio Rezende, na qual Tim de Zeeuw repetiu um convite já feito anteriormente ao Ministro para visitar as instalações do ESO no Chile. Rezende aceitou o convite e o confirmou por escrito alguns dias mais tarde.



FIGURA 1. Ministro Sergio Rezende com autoridades durante a Assembleia Geral da IAU no Rio de Janeiro.

Antes da realização dessa visita — que se demonstrou extremamente importante para os eventos seguintes — em fevereiro de 2010, as sondagens do INCT-A sobre a participação em um dos três grandes projetos de telescópios continuaram. Isso levou a visitas de representantes de alto escalão da TMT e do ESO ao Brasil para apresentar seus respectivos planos em detalhes. Entre outros assuntos foram discutidas as capacidades da indústria brasileira para uma efetiva participação técnica na construção dos telescópios; capacidades que em geral foram avaliadas como muito positivas. Isso representou um ponto de vista importante, pois era considerado essencial evitar que o Brasil fosse apenas um doador financeiro, enquanto as vantagens técnicas e econômicas, que resultariam das inovações necessárias para a realização dos projetos, fossem reservadas para os demais parceiros. No que diz respeito ao ESO, a opção de adesão formal era inicialmente secundária a uma participação restrita ao E-ELT.

Os esforços do INCT-A tiveram um primeiro ponto alto na viagem de João Steiner, Kepler de Oliveira e eu para Pasadena (EUA) a fim de conversar com representantes do TMT e do GMT nos últimos dias de janeiro e primeiros dias de fevereiro de 2010. Informamo-nos no Caltech sobre mais detalhes técnicos do projeto TMT e, em seguida, participamos de uma reunião do Conselho de Administração (Board) para discutir os termos de uma entrada formal do Brasil no consórcio TMT. Discussões semelhantes foram realizadas com representantes seniores do projeto GMT nas instalações do Observatório Carnegie. Nossa pequena delegação voltou com a impressão de que as condições de participação no GMT eram mais atraentes do que no TMT. Por um lado, o TMT esperava um percentual significativamente maior de participação do Brasil do que o GMT, o que obviamente resultaria em custos bem mais elevados. Por outro lado, devido às prioridades científicas da astronomia brasileira, posicionar o telescópio no hemisfério sul (Chile, GMT) tinha vantagens em relação a uma localização no hemisfério norte (Havaí, TMT). As perspectivas de uma efetiva participação técnica na construção do telescópio e seus instrumentos periféricos também foram significativamente melhores com o GMT do que com o TMT. Entretanto a decisão em favor ou contra um dos projetos foi deixada em aberto.

Os esforços alcançaram um segundo ponto alto com a realização de um workshop no IAG em março de 2010, para o qual toda a comunidade astronômica foi convidada. Tratava-se de uma apresentação de todas as três opções em consideração (GMT, TMT e E-ELT). Voltarei a este evento com mais detalhes abaixo.

No entanto, entre os dois eventos foi realizada a viagem do Ministro Rezende aos observatórios do ESO no Chile (menciono apenas de passagem o fato de ele ter visitado nesta ocasião também os telescópios Gemini e SOAR, na qual o Brasil já participava há muito tempo). O Ministro convidou Beatriz Barbuy e a mim a acompanhá-lo. Depois de visitar o maior radiotelescópio



FIGURA 2. Ministro Sergio Resende (esquerdo), sua esposa, e o Diretor-Geral do ESO, Tim de Zeeuw, na frente de uma das unidades do Very Large Telescope no Cerro Paranal, Chile.

pio submilimétrico do mundo, ALMA, nos altos Andes no dia anterior, acompanhado pelo diretor do ESO no Chile, Massimo Tarenghi, o Ministro se encontrou com Tim de Zeeuw, que tinha viajado especialmente da Europa, Beatriz e eu no dia 17 de fevereiro de 2010 no local do maior observatório óptico existente, o VLT, no Cerro Paranal no deserto de Atacama ao sul de Antofagasta. O Ministro Resende ficou extremamente impressionado com as instalações técnico-científicas do observatório.

Em discussões detalhadas com Tim de Zeeuw, a opção de uma participação brasileira no ESO também foi discutida. Ministro Resende, claro, não estava despreparado. Antes da viagem, eu havia enviado a ele um dossiê detalhado sobre o ESO, que também continha as outras opções para participar de um dos grandes telescópios. Resumi os resultados da visita do Ministro ao VLT em um relatório que enviei para o Comitê Gestor do INCT-A após a viagem. Cito: “O Ministro mostrou muito interesse e foi claro na sua afirmação de que o Brasil tem grande interesse em colaborar com o ESO e em aprofundar as conver-

sas sobre a melhor forma de uma parceria. Concordou com a opinião da comunidade astronômica brasileira de que o país deve se entrosar em grandes projetos da astronomia internacional para não perder a posição mundial conquistada nos últimos anos. Em reunião fechada com Beatriz Barbuy e comigo o Ministro enfatizou que o Brasil deve se livrar do seu complexo de inferioridade. Entende-se que ele quis dizer no presente contexto que o Brasil deve entrar com peso em colaborações internacionais. Confrontados com uma comparação dos números concretos relativos aos custos de entrada no ESO como sócio, em comparação com a aquisição de uma parte do E-ELT, do TMT ou do GMT, o Ministro reconheceu que os valores são altos. Disse que devemos tentar diminuir os custos, mas ainda demonstrou sua preferência para uma associação ao ESO sobre a mera aquisição de tempo em um dos grandes telescópios. Ainda enfatizou a vantagem política da colaboração com uma organização com instalações no Chile”.

4. Ato III: Rumo à peripécia

4.1. A segunda macro fase do PNA, parte 1: Mobilizando a comunidade

A segunda macro fase rumo à elaboração do PNA teve início com a publicação da Portaria n.º 10, de 17 de junho de 2009, da Secretaria Executiva do MCT, por meio da qual foi criada a Comissão Especial de Astronomia – CEA. Era composta pelos seguintes membros:

1. Luiz Antonio Rodrigues Elias – Secretário Executivo do MCT
2. Carlos Oiti Berbert – Coordenador Geral das UPs/MCT
3. Eduardo Janot Pacheco – IAG/USP (indicado pela SAB)
4. Eduardo Luiz Damiani Bica – UFRGS (indicado pela ABC)
5. Kepler de Souza Oliveira Filho – UFRGS (indicado pela CAPES)
6. Beatriz Leonor Silveira Barbuy – IAG/USP (indicada pelo CNPq)
7. João Evangelista Steiner – IAG/USP (indicado pela SBPC)
8. Mario Novello – CBPF
9. Oswaldo Duarte Miranda – INPE
10. Albert Josef Rudolf Bruch – LNA
11. Douglas Falcão Silva – MAST
12. Jorge Ramiro de La Reza – ON

Luiz Elias reservou a presidência da CEA para si, mas não participou ativamente dos trabalhos concretos. Nunca usou sua prerrogativa como alto representante do órgão proponente de todo o processo para tentar interferir ou direcionar as atividades. Carlos Oiti, que atuou como vice-presidente, também em grande parte ficou fora das discussões técnicas específicas por não ser especialista na área, mas acompanhou de perto o trabalho da comissão e interveio de forma orientadora, quando necessário. Também manteve contato com o Secretário Executivo. Como presidente da SAB, Janot Pacheco foi encarregado de ser o relator.

Ainda que o intenso trabalho da CEA nos meses seguintes não tenha transcorrido inteiramente sem atrito, ele não foi afetado pelas diferenças fundamentais de opinião e animosidades, que durante muito tempo caracterizaram a primeira macro fase. Desde o início, a CEA esforçou-se para agir com a maior transparência possível e sempre procurou um diálogo intenso com todas as partes interessadas, tanto no MCT como nas universidades e outras instituições. Essa intenção se tornou clara não apenas na primeira reunião da CEA no Ministério em 2

de julho de 2009, mas também nos extensos documentos de posição sobre o trabalho da CEA, que todos os seus membros prepararam como base para discussões sobre os futuros trabalhos. Para garantir a transparência, uma página da CEA foi rapidamente montada na internet e embutida ao site da SAB, que, como organização guarda-chuva de todos os astrônomos, parecia mais adequada por ser neutra. Todos os documentos importantes foram disponibilizados ao público neste site, e os membros da comunidade puderam postar documentos nele e discutir questões pendentes em um fórum de discussão.

Em primeiro lugar, a CEA teve que definir duas questões fundamentais e não independentes: (1) Quais as áreas temáticas que o PNA deve abranger e (2) que procedimentos devem ser usados para desenvolver o PNA? Para os dois conjuntos de perguntas, apresentei uma proposta básica que foi discutida na CEA junto com ideias de outros membros. Como é normal num processo tão complexo, tanto os procedimentos como a estrutura prevista do PNA mantiveram-se dinâmicos e foram adaptados ao respectivo desenvolvimento.

Em uma primeira etapa de iteração rumo ao PNA, duas medidas foram colocadas em primeiro plano:

- A comunidade astronômica foi solicitada a preparar documentos de posição (“white papers”) sobre tópicos relevantes;
- Encontros regionais para discussões amplas sobre o PNA foram organizados no Rio de Janeiro (19 de outubro de 2009), São Paulo (27 de outubro), Porto Alegre (6 de novembro) e Natal (16 de novembro).

No entanto, o curso seguinte de ação da CEA permaneceu indefinido por mais tempo do que era apropriado. Embora tenha havido uma extensa troca de pontos de vista sobre o assunto na forma de numerosos e-mails, ela permaneceu sem resultados concretos por muito tempo. As tentativas de marcar reuniões por vídeo ou teleconferências para tomar as decisões necessárias por meio de discussões diretas entre os membros da CEA mostraram-se extremamente difíceis. Uma dificuldade adicional surgiu quando o Ministro solicitou elaborar um plano preliminar para servir como contribuição para a 4.^a Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia (4.^a CNCT), que estava prevista para maio de 2010. Isso forçou a CEA a inserir um passo intermediário antes de criar o PNA definitivo.

Apesar das dificuldades de agendamento dos membros da CEA, finalmente foi possível realizar uma videoconferência no dia 25 de novembro de 2009, na qual foi definido o subsequente procedimento. O mais importante item dizia respeito à constituição de subcomissões, constituídas por especialistas da comunidade astronômica, presididas por um membro da CEA que figuraria como relator. As subcomissões tinham a incumbência de preparar relatórios sobre temas específicos que serviriam como base para um capítulo do PNA sobre o mesmo tema. Este relatório levaria em consideração os 37 documentos de posição (“white papers”) que a CEA recebeu da comunidade, mas também deveria considerar resultados de medidas adicionais que as respectivas subcomissões considerassem úteis. Em nova reunião, no dia 22 de janeiro de 2010, no ON, na qual quase todos os membros da CEA puderam participar presencialmente ou via vídeo-link, foram finalmente definidos os temas das subcomissões e seus respectivos relatores. Assim, as seguintes subcomissões foram formadas:

1. Posição da Astronomia Brasileira no Contexto Mundial
2. Astronomia Óptica
3. Astronomia Infravermelha
4. Radioastronomia
5. Astronomia Teórica e Computacional

6. Astrofísica Observacional Não-Eletromagnética
7. Astronomia Espacial
8. Banco de Dados e Observatório Virtual
9. Cosmologia Teórica e Observacional
10. Formação de Recursos Humanos e Ensino de Astronomia
11. Divulgação: Astronomia e Sociedade
12. Potencial da Astronomia para o Desenvolvimento Tecnológico do Brasil
13. Gestão do PNA e Modelos de Gerenciamento da Astronomia Brasileira
14. Focos temáticos da Astronomia Brasileira
15. Astrobiologia, Astroquímica e Exoplanetas

Um apelo à comunidade para se colocarem à disposição para colaborar nessas questões teve uma resposta decepcionantemente pequena. No final, os membros das subcomissões foram recrutados principalmente com base numa abordagem direta pelos relatores a colegas com experiência nas respectivas áreas. Além dos membros da CEA, participaram das subcomissões um total de 78 pesquisadores.

Uma das sugestões originais referente à organização de workshops sobre tópicos específicos, quer pela CEA, quer pelas suas subcomissões, foi amplamente ignorada. Uma exceção importante, porém, era um evento de três dias sob o tema “*OPD, SOAR e Gemini: Passado, Presente e Futuro*” (Workshop OSG), que foi organizado pelo LNA de 8 a 10 de março de 2010 em Campos do Jordão. De acordo com o objetivo do workshop, o foco estava menos nos resultados científicos dos três observatórios mencionados, mas, sim, nas deliberações sobre aspectos operacionais, instrumentais e políticos; aspectos que foram discutidos detalhadamente em numerosas palestras e mesas redondas.

Outro workshop, desta vez um evento de um dia sobre o tema da participação em um dos grandes projetos de telescópios em planejamento naquela época, foi, como brevemente mencionado acima, organizado em 29 de março de 2010 nas instalações do IAG em São Paulo. Aqui, além de alguns projetos menores para instrumentos astronômicos e outras oportunidades de cooperação internacional no campo da astronomia (CFHT, NOAO), os três projetos GMT, TMT e E-ELT foram apresentados a um público mais amplo e discutidos em detalhes e de forma controversa. A adesão plena ao ESO também foi discutida. No final do dia, não havia dúvida de que nem todos, mas uma clara maioria dos participantes, mostrou uma preferência para uma colaboração com o ESO sobre outras alternativas. Também para mim, pessoalmente, este evento foi um momento decisivo. Se eu estava indeciso até então, esse workshop me convenceu que, de um ponto de vista científico, ser membro do ESO era de longe preferível a todas as outras opções. Entretanto, até o final eu mantive dúvidas se essas vantagens justificavam os altos custos envolvidos.

Essas semanas também foram caracterizadas por um trabalho concentrado nas subcomissões. Não posso dizer como as atividades foram organizadas nas comissões nas quais não fui envolvido. Naquelas em que fui designado como relator, entretanto, foram realizados debates intensos e também polêmicos, mas sempre moldados pelo objetivo comum de alcançar o melhor resultado. O CEA confiou a mim e a Janot Pacheco a tarefa nada fácil de moldar as contribuições heterogêneas das diversas áreas temáticas na forma resumida de um plano preliminar, que — antes dele ser enviado ao Ministro em 5 de maio de 2010 através do Secretário Executivo — ainda foi submetido aos outros membros da CEA e ao público em geral para comentários. Só então o plano preliminar recebeu sua forma final.

4.2. Intermezzo: Turbulências

A visita do Ministro Rezende aos observatórios do ESO no Chile em fevereiro de 2010 resultou em uma interação imediata e direta entre as duas linhas de eventos apresentadas aqui, provocada principalmente por uma violenta reação do representante da SBPC na CEA e coordenador do INCT-A, João Steiner. Ele interpretou incorretamente (não apenas do meu ponto de vista) a avaliação do Ministro, no que diz respeito à importância do acesso a instalações observacionais competitivas e uma possível cooperação com o ESO (veja meu relatório sobre a visita do Ministro citado acima), como se uma decisão sobre a adesão do Brasil ao ESO já tivesse sido de fato consumada. Em carta detalhada e inflamada ao Ministro, Steiner expressou sua discordância e seus temores de que tal passo significasse que a astronomia no Brasil não teria mais futuro. Ao mesmo tempo, Steiner renunciou sua participação na CEA.

É claro que esse comportamento, incompreensível para muitos, gerou reações na comunidade astronômica. Frequentemente foi apontado que o Ministro não havia de forma alguma antecipado uma decisão que ele — como sempre enfatizou — não tomaria sem a recomendação da comunidade astronômica através do PNA. Um intenso debate sobre os efeitos de uma colaboração com o ESO na astronomia brasileira e em colaborações já existentes, como Gemini e SOAR, começou. O debate culminou em discussões intensivas sobre este tópico no workshop OSG e no workshop sobre grandes telescópios em São Paulo. Mesmo se total unanimidade não fosse alcançada nesta questão (como ninguém poderia esperar seriamente), estava claro que uma grande maioria da comunidade astronômica era a favor de alguma forma de cooperação com o ESO.

A fim de enviar um sinal correspondente ao Ministro Rezende, foi incluída a seguinte passagem na versão preliminar do PNA solicitada pelo Ministério: *“Em reuniões locais e nacionais, a maior parte da comunidade astronômica manifestou sua preferência para o Brasil entrar como sócio no ESO. ... Portanto, o MCT deve avaliar a viabilidade dessa opção e, se for o caso, entrar em negociações com o ESO, levando em conta as demais recomendações do PNA”*. O mesmo tema foi incluído com um pouco mais de cautela na versão final do PNA, onde foi formulado como parte de uma recomendação abrangente para garantir o acesso da comunidade astronômica brasileira à infraestrutura de observação adequada por meio de (entre outras ações) *“uma participação em um dos projetos de telescópios gigantes do futuro, preferencialmente por meio da adesão do Brasil ao ESO”*.

4.3. A segunda macro fase do PNA, parte 2: Rumo a uma conclusão feliz do PNA ... será?

Em comparação com os esforços anteriores, a última fase até a criação da versão final do PNA foi relativamente tranquila. No entanto, num primeiro instante após o período agitado que levou à conclusão do plano preliminar, o processo caiu em um sono profundo. Uma reanimação inicialmente hesitante começou em meados de julho de 2010 e durou até o final de agosto, quando o subsequente procedimento foi mais claramente definido. Duas datas tiveram que ser levadas em consideração como prazos: (i) a Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira de 7 a 12 de setembro de 2010; e (ii) o 15 de outubro, data para que o Secretário Executivo do MCT tinha solicitado uma (embora não necessariamente final) versão do PNA como subsídio para um relatório do MCT para a Casa Civil, que deveria balizar os planos do MCT para um governo futuro (lembrando que 2010 era um ano eleitoral).



FIGURA 3. Eduardo Janot Pacheco (direta) e Albert Bruch (esquerda) apresentam o Plano Nacional de Astronomia ao Ministro Sergio Rezende.

Para continuar os trabalhos, as subcomissões foram inicialmente reativadas com a tarefa de aprofundar e especificar seus respectivos temas com base no PNA preliminar, nos *white papers* e, se necessário, em contribuições adicionais da comunidade astronômica. Além disso, um dia inteiro (10 de setembro) foi reservado na reunião anual do SAB para discussões aprofundadas sobre o PNA. Os assuntos em questão foram discutidos detalhadamente em reuniões plenárias e em grupos de trabalho sobre temas específicos.

Mais uma vez, foram principalmente Janot Pacheco e eu que, com base nos resultados dessas medidas, criaram outra versão do PNA, que foi apresentada para uma iteração final à comunidade astronômica e depois à CEA em videoconferência no dia 15 de outubro. As reações da comunidade e da CEA serviram de base para o retoque final do texto do PNA, cuja versão definitiva foi então apresentada à CEA no dia 11 de novembro.

A última etapa que ainda faltou foi a apresentação oficial do PNA ao ministério. Isso foi finalmente feito por mim e Janot Pacheco no dia 2 de dezembro de 2010 em uma pequena cerimônia no gabinete do Ministro Rezende. Isso completou o longo caminho para o primeiro plano estratégico abrangente para a astronomia brasileira.

4.4. ESO: Negociações difíceis

Em sua reunião com o Ministro Rezende, Tim de Zeeuw indicou que, sendo o ESO sendo uma organização intergovernamental, seu Conselho (ou seja, o órgão supremo de supervisão e tomada de decisão do ESO) precisava de uma declaração de intenção por escrito antes que pudesse iniciar as negociações sobre a cooperação com o Brasil. Em função disso o Ministro enviou uma carta ao Diretor-Geral do ESO. Nela, redigida com cautela, o Ministro confirmou o interesse do Brasil em explorar a possibilidade de um envolvimento com o ESO sem antecipar a forma em que isso poderia ser feita. Como esperado, o ESO respondeu muito positivamente à declaração de Rezende.

A expressão cautelosa do Ministro resultou da sua intenção, repetidamente expressa nos meses seguintes, de não se comprometer e de não tomar nenhuma decisão sem recomendação da comunidade astronômica. Assim, os contatos com o ESO só se tornaram mais específicos após o Ministro ter recebido o PNA preliminar, o qual, conforme acima descrito, continha uma recomendação correspondente. Inicialmente de forma *ad hoc*, e

posteriormente formalizado por uma portaria ministerial em 11 de junho de 2010, o Ministro Rezende constituiu um grupo de trabalho com a tarefa de “discutir, em termos preliminares, as condições de associação do Brasil ao Observatório Europeu do Sul” e as competências para “(1) avaliar as condições de viabilidade da associação do Brasil ao Observatório Europeu do Sul; e (2) propor termos de negociação para essa associação”. Por meio dessas formulações, o esforço para não antecipar qualquer decisão tornou-se novamente muito claro. É óbvio também que não estava entre as competências do grupo de trabalho avaliar o mérito do Brasil se associar ao ESO. O grupo era composto por três pessoas, a saber, o Presidente da SAB, Eduardo Janot Pacheco, como representante da comunidade astronômica, o Chefe da Divisão de Ciência e Tecnologia do Ministério de Relações Exteriores (MRE), Ademar Seabra da Cruz Junior, como Representante do Itamaraty (levando em conta que qualquer acordo formal com a organização intergovernamental ESO implicaria necessariamente o envolvimento do MRE), e eu como representante do MCT. José Monserrat Filho também deve ser citado como um ator importante nos meses seguintes pois, como Chefe da Assessoria de Cooperação Internacional do Ministério, teve acesso constante ao Ministro e, portanto, desempenhou um importante papel de intermediário entre o grupo de trabalho e o Ministro.

Em uma conversa durante a 4.^a CNCT, o Ministro Rezende deu ao grupo de trabalho instruções mais detalhadas sobre sua tarefa. Uma primeira reunião formal com representantes do ESO foi então preparada. A fim de observar a boa prática diplomática, o MRE enviou ao Conselho do ESO uma declaração oficial de intenções por meio da embaixada brasileira em Berlim, com base na qual o Conselho autorizou o Diretor-Geral a negociar com o Brasil.

Um primeiro encontro entre o grupo de trabalho e representantes do ESO aconteceu nos dias 17 e 18 de junho de 2010 na Diretoria do INPE em São José dos Campos. Além de Tim de Zeeuw, o Presidente do Conselho, Laurent Vigroux, e Bruno Marano, como outro membro do Conselho, representaram o ESO. A reunião se concentrou no entendimento mútuo de ambas as partes e no esclarecimento das condições principais da eventual adesão do Brasil ao ESO. Após uma exposição inicial das posições básicas de ambas as partes, a reunião foi caracterizada por negociações sobre as condições financeiras de uma participação do Brasil, bem como a questão da participação da indústria brasileira em projetos do ESO e a liquidação de obrigações financeiras através de pacotes de trabalho (*in-kind*) em vez de dinheiro. Um problema que percorreu todas as negociações até o fim foi a regra estabelecida na Convenção do ESO — o tratado internacional fundamental no qual o ESO se baseia — de que as contribuições financeiras dos Estados membros são proporcionais à sua força econômica. Isso significava uma desvantagem considerável para o Brasil, que como um país populoso tem um Produto Interno Bruto (PIB) relativamente alto, mas cujo PIB/capita era inferior a 50% daquele do país membro do ESO com o PIB/capita mais baixo.

O encontro no INPE terminou com um melhor entendimento mútuo e o aviso de descontos por parte do ESO, no que se refere às obrigações financeiras brasileiras provindas de uma eventual adesão. Como era de se esperar, entretanto, um acordo ainda estava muito distante. Mesmo assim a reunião foi avaliada positivamente por ambos os lados, de modo que a continuação das negociações e um cronograma provisório para novas ações foram acordados.

Os trabalhos no intervalo entre a primeira e a segunda reunião oficial com representantes do ESO caracterizaram-se por

dois temas, a saber, finanças e a questão das contribuições *in-kind* da indústria brasileira.

Permaneceram várias incertezas sobre as condições financeiras. Era possível negociar mais outras concessões além daquelas já oferecidas pelo ESO? Em que medida o volume das concessões previstas na primeira reunião ficaram aquém do que Tim de Zeeuw indicou como possível em conversas exploratórias anteriores no âmbito do INCT-A? Outro tópico importante foi a relação entre o NNI (*Net National Income*, calculado pela OCDE), que serve de base para as contribuições financeiras dos Estados membros do ESO, e o PIB (que no caso do Brasil deveria substituir o NNI para o cálculo das contribuições financeiras, já que a OCDE não definiu o NNI para o Brasil). Finalmente, também era importante estabelecer de qual fonte as finanças poderiam fluir. Uma opção atrativa para a ciência brasileira — que não oneraria o orçamento do MCT — era a assunção dos custos pelo Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), que também é responsável por financiar a participação brasileira em outros organismos internacionais. O calendário para finalizar um acordo com o ESO com vista a inclusão de pagamentos no orçamento do governo para 2011 também desempenhou um papel.

No que se refere às contempladas contribuições *in-kind*, por um lado surgiu a questão do seu financiamento, mas também a necessidade de informar a indústria brasileira sobre as oportunidades de uma participação efetiva, principalmente na construção do E-ELT, para motivá-la a se engajar. No que se refere ao segundo ponto, o grupo de trabalho contactou muitas empresas que, de acordo com seu perfil, desde a construção civil até a produção de componentes de alta tecnologia, puderam ir ao encontro das demandas técnicas do ESO. Contou para isso com o apoio ativo de Beatriz Barbuy, que já tinha feito muitos contatos com empresas relevantes durante as explorações feitas pelo INCT-A. O ESO também se mostrou muito interessado nesse assunto. As empresas identificadas foram convidadas a participar de um evento informativo (“*ESO Industry Day*”) que foi organizado no dia 5 de julho de 2010 nas instalações da FIESP em São Paulo.

Claro, o difícil problema de como financiar pacotes de trabalho para a indústria brasileira sob um acordo com o ESO também teve que ser tratado. O foco aqui foram as possibilidades de cooperação com o BNDES. Mas outras soluções também foram consideradas, entretanto, sem que um modelo final fosse desenvolvido neste momento.

Após esses preparativos, o grupo de trabalho viajou para a Alemanha para realizar outra rodada de negociações em 19 e 20 de julho de 2010 na sede do ESO em Garching. Como Janot Pacheco não pôde comparecer, Beatriz Barbuy foi convidada a substituí-lo por causa de seu profundo conhecimento e contatos de longa data com o ESO. Um representante do setor industrial completou a delegação brasileira. Infelizmente, o MCT não pode atender a um pedido do grupo de trabalho para nomear dois especialistas do ministério para questões financeiras e contatos industriais para participar das negociações com o ESO. Por parte do ESO, Tim de Zeeuw, o chefe da administração do ESO, Patrick Geeraert, a chefe de relações internacionais, Rowena Sirey, e a chefe do departamento jurídico, Laura Comendadore Frutos, participaram desta rodada de negociações. Outros funcionários do ESO foram chamados para responder a perguntas específicas. A reunião, na qual as questões financeiras e a participação da indústria brasileira foram discutidas em detalhes, concentrou-se na elaboração de uma minuta concreta de um acordo de adesão entre o Brasil e o ESO.

Depois dessa reunião, o grupo de trabalho entendeu que era chegado o momento de informar ao Ministro Rezende os resul-



FIGURA 4. Ministro Sergio Rezende (esquerda) falando com Presidente Lula da Silva sobre a adesão do Brasil ao ESO.

tados do trabalho realizado até o momento. Devido aos problemas de agenda, isso só pôde ser feito no dia 19 de agosto. Principalmente devido às condições financeiras insatisfatórias do ponto de vista brasileiro, Rezende se sentiu incapaz de tomar uma decisão. Isso e o fato de haver envolvimento de outros ministérios (MRE e MPOG), além do MCT, tornou necessário levar o assunto a um patamar superior, ou seja, submetê-lo ao Presidente Luís Inácio Lula da Silva (que em termos gerais já havia sido informado).

Nesse momento havia um perigo real de que as negociações com o ESO fracassassem. No grupo de trabalho foram consideradas várias possibilidades de como convencer o ESO a fazer novas concessões. Contatos entre Brasil e Chile no nível dos chanceleres dos dois países, por um lado, foram úteis para a continuação do processo, porque o Chile estava muito interessado na participação do Brasil no ESO. Por sugestão do Chile, uma visita (que acabou não se concretizando) do Presidente Lula ao Observatório do Paranal foi considerada como parte de sua planejada Visita de Estado ao Chile no final do ano. Por outro lado, esses contatos também geraram ruído desnecessário devido a informações imprecisas do chanceler chileno, que tiveram que ser corrigidas pelo grupo de trabalho.

Para saber se a situação ainda poderia ser salva, aproveitei, com a anuência dos outros membros do grupo de trabalho, uma estadia de férias na Alemanha para uma longa reunião informal à sos com Tim de Zeeuw na sede do ESO em Garching no dia 26 de agosto. A discussão, que decorreu num ambiente aberto e amigável, foi por um lado caracterizado por um “brainstorming” sobre as opções que ainda estavam em aberto, mas por outro lado também alertou o Diretor-Geral do ESO para o risco real de fracasso das negociações. De certa forma, esta reunião foi um ponto de virada, porque parece que consegui convencer Tim de Zeeuw da necessidade de mais concessões do ESO. Em resposta a esta conversa, ele enviou uma carta pessoal ao Ministro Rezende na qual ele (cautelosamente!) expôs a perspectiva de novas concessões e anunciou que iria propor ao Conselho do ESO em sua reunião em 5 de outubro que o Brasil fosse convidado a aderir ao ESO (um passo formal que ainda precisava ser realizado de acordo com as práticas do ESO).

No entanto, a situação permaneceu extremamente crítica. Numa carta a Tim de Zeeuw, o Ministro Rezende deixou muito claro que a regra do ESO de calcular as taxas de adesão de acordo com o PIB (ou NNI) apresentava um grande obstáculo. Mesmo assim, ele expressou sua esperança de negociar termos aceitáveis. Apesar deste “tiro de advertência”, o convite formal

para ingressar no ESO foi feito pelo Conselho do ESO, que ao mesmo tempo autorizou o Diretor-Geral a fazer novas concessões. Nesse ínterim, Ministro Rezende também informou o Presidente Lula de mais detalhes sobre o assunto.

Apesar das suas ressalvas referentes às condições financeiras, o convite formal de adesão foi recebido positivamente pelo Ministro. Acordou-se a realização de mais um encontro presencial que aconteceu nos dias 2 e 3 de dezembro nas dependências do MCT em Brasília. Tim de Zeeuw, Laurent Vigroux, Bruno Marano, Patrick Geeraert e Laura Comendador Frutos vieram do ESO. A delegação brasileira foi formada pelo grupo de trabalho, que foi reforçado pelo chefe da Assessoria Internacional do MCT, José Monserrat Filho. O Secretário Executivo Luiz Elias também participou de partes da reunião.

Inicialmente, esperava-se que essa rodada de negociações levasse à conclusão do tratado de adesão. Porém, poucos dias antes do início, ficou claro que essa meta ainda não poderia ser atingida, pois, ao contrário do que se pretendia inicialmente, o MPOG não participaria das negociações por causa da troca de governo prevista para o início de 2011.

Para iniciar as conversas, o Ministro Rezende saudou as delegações em seu gabinete antes de elas se retirarem para começar as deliberações propriamente ditas (após um breve intervalo durante o qual Janot Pacheco e eu apresentamos o PNA ao Ministro; ver acima). O primeiro dia de negociações revelou-se difícil, sem avanços significativos. Isso também afetou o clima. Fiquei com a impressão de que Tim de Zeeuw estava claramente insatisfeito, até mesmo indignado. Isso não gerou boas expectativas para o segundo dia, que de fato começou bem devagar. Foi somente devido à habilidade como negociador do representante do MRE, Ademar Cruz, que o assunto finalmente avançou. Em troca de novas concessões financeiras por parte do ESO, o Brasil renunciou a uma garantia para a participação da indústria brasileira na construção do E-ELT (embora a participação ainda fosse possível no âmbito do tratamento igual de todos os estados membros do ESO). No final, ficou em aberto apenas uma diferença de 7,5 milhões de euros entre a oferta do Brasil e as demandas do ESO. As delegações se separaram na esperança de resolver essa dificuldade em um futuro próximo, caso o Ministro Rezende autorizasse novas negociações com base nos acordos já alcançados.

De fato, já em 7 de dezembro, Rezende manifestou a opinião de que um acordo definitivo estava muito próximo. Quase ao mesmo tempo, o Conselho do ESO também concordou em celebrar um contrato baseado nos entendimentos já obtidos. Em 14 de dezembro, o Ministro Rezende anunciou formalmente em carta ao ESO Brasil a intenção de assinar o acordo de adesão. Com a intenção de acertar tudo antes do final do mandato do Presidente Lula, uma atividade extremamente agitada se desenvolveu nas semanas seguintes que literalmente durou até o último momento.

Ficou acordado que a diferença financeira remanescente de 7,5 milhões de euros deveria ser repartida entre as partes envolvidas. À parte, digo aqui que, além de mim, aparentemente ninguém reparou que devido a um erro oculto na tabela Excel que servia para registrar as condições financeiras, esta diferença acabou por ser cerca de 80% à custa do ESO!

O refinamento das formulações exatas do contrato exigiu inúmeras iterações, inclusive por conta da necessária aprovação da Consultoria Jurídica do MCT e do MRE e da Divisão de Atos Internacionais do MRE. A tradução correta do texto original em inglês para o português também se revelou difícil e tediosa, pois tudo teve que ser feito para evitar interpretações errôneas do texto. Os detalhes do texto foram discutidos mesmo



FIGURA 5. O Diretor Geral do ESO, Tim de Zeeuw (esquerda), e o Ministro da Ciência e Tecnologia, Sergio Machado Rezende, assinando o acordo de adesão do Brasil ao ESO.

após a aprovação formal do Conselho do ESO em uma teleconferência convocada em curto prazo para o 21 de dezembro. Além do aval da Consultoria Jurídica dos ministérios, outro documento era necessário: uma carta de declaração plenipotenciária do Presidente Lula para autorizar Ministro Rezende a assinar o contrato em nome do governo brasileiro.

Originalmente, o dia 23 de dezembro foi fixado como a data de assinatura do contrato. Conforme anunciado na carta do Ministro Rezende ao ESO em 14 de dezembro, isso teria dado ao Presidente Lula a oportunidade de submeter o processo ao Congresso para ratificação enquanto ele ainda estava no cargo. Porém, essa data não pôde ser mantida porque a aprovação do MPOG ainda estava pendente. Pode-se especular se esse atraso, que tornou impossível repassar o assunto rapidamente ao Congresso, foi, em última instância, um fator decisivo para o fracasso do Brasil em aderir ao ESO.

Depois de remover os últimos obstáculos, uma delegação do ESO finalmente viajou para Brasília no final do mês, onde o tratado de adesão foi assinado pelo Ministro Sergio Rezende e pelo Diretor-Geral do ESO, Tim de Zeeuw, na tarde de 29 de dezembro no MCT.

5. Epílogo: Canção do cisne

Durante todo o processo que levou ao PNA e a assinatura do contrato com o ESO, o MCT sempre se demonstrou extremamente comprometido, principalmente nas pessoas de seus mais altos proponentes, o próprio Ministro e o Secretário Executivo. Ambos os processos terminaram bem ao final da gestão do Presidente Lula da Silva. No dia 1 de janeiro de 2011 entrou uma nova equipe, liderada pela Presidenta Dilma Rouseff. No MCT, Aloísio Mercadante assumiu as rédeas. Qual seria o compromisso dos novos gestores no que se refere ao PNA e ao ESO? Iriam dar continuidade?

5.1. O lento esquecimento do PNA

A princípio parecia que a elaboração do PNA seria seguida por uma rápida implementação de suas recomendações mais importantes. No que se refere a uma das mais abrangentes, aquela que falava do ESO (citada acima), sua realização já estava em pleno andamento. Igualmente importantes, a meu ver, foram duas out-

ras recomendações voltadas para a consolidação estrutural da astronomia brasileira.

O primeiro delas diz respeito à criação de uma base financeira sólida: “*Estabelecer um esquema e priorização de novos projetos e do seu financiamento, lançando periodicamente Editais, através de órgãos como FUNDEP, FNDCT e — para a área espacial — da AEB, e em colaboração com as Fundações de Amparo à Pesquisa estaduais, em diversas categorias financeiras, desde estudos e projetos de menor porte até projetos grandes com abrangência nacional e internacional*”.

A segunda recomendação visava o estabelecimento de uma estrutura permanente de gestão para a coordenação das atividades da comunidade astronômica a nível nacional: “*Implementar mecanismos de gestão do PNA através da criação de um órgão colegiado permanente na estrutura organizacional do MCT quanto à coordenação da astronomia brasileira: a Comissão Nacional de Astronomia – CNA.*”

As perspectivas de aceitação do PNA pelo governo inicialmente pareciam favoráveis. O plano teve a anuência não só do Ministro Sergio Rezende, que na pessoa do seu Secretário Executivo, Luiz Elias, apoiou a iniciativa de desenvolver o PNA desde o início, mas aparentemente também do seu sucessor. Segundo relatos, Aloísio Mercadante teria elogiado repetidamente o PNA e teria visto o plano como um modelo para iniciativas semelhantes em outras áreas da ciência que ele pretendia iniciar. Não tenho conhecimento, no entanto, que tais iniciativas foram realmente implementadas. Outra circunstância favorável foi a permanência de Luiz Elias no cargo de Secretário Executivo mesmo depois da troca do Ministro.

De fato, antes mesmo da mudança de governo, Luiz Elias publicou uma portaria encarregando a CEA de propor especialistas para compor a CNA (agora rebatizada Comissão Nacional Permanente de Astronomia - CNPA) e de elaborar uma minuta para um Regimento Interno para a CNPA. Essa incumbência foi cumprida pela CNA que identificou inicialmente sete grandes áreas da astronomia que deveriam estar representadas na CNPA. Depois de uma consulta à comunidade astronômica, vários colegas foram identificados como possíveis membros da CNPA. Uma vez que a CEA não se sentiu competente para fazer uma seleção entre os candidatos, foi também elaborada a proposta de que a nomeação definitiva dos membros da CNPA representando cada grande área fosse feita pelo Ministro com base numa lista tríplice. A segunda atribuição da CEA, o desenvolvimento de um Regimento Interno para o CNPA, também foi realizada após intensas discussões na comissão.

As propostas da CEA foram apresentadas ao ministério, mas apenas durante o mandato do Ministro Mercadante, devido ao tempo necessário de preparação. O que se seguiu, infelizmente foi apenas inação por parte do Ministro. Somente após a substituição de Mercadante como ministro por Marco Antonio Raupp, em 2012, foi iniciada uma nova tentativa de criação da CNPA (rebatizada novamente, agora Comitê Gestor de Astronomia – CGA). Essa iniciativa chegou até à redação de uma portaria ministerial com a nomeação de seus membros. Mas esta nunca foi publicada. Foi a última coisa que chegou ao meu conhecimento sobre o assunto.

Com isso, a criação de um corpo político para coordenar a astronomia brasileira, que considerei tão importante desde o início, morreu depois de um começo promissor e depois de uma longa enfermidade. Uma grande oportunidade foi perdida.

A outra medida estrutural acima mencionada, a criação de uma base financeira sólida e permanente, também começou a ser prosseguida pelo Ministério, embora de modo um pouco tímido. Sem ser capaz de recorrer a documentos neste ponto, tenho que confiar na minha memória no que se refere a esse assunto. Antes

mesmo da finalização do PNA, mas de posse de uma versão “quase finalizada” e atendendo à recomendação correspondente, o MCT planejou (segundo informações de Carlos Oiti Berbert) disponibilizar no orçamento de 2011 recursos (um montante de R\$ 3 milhões foi contemplado) para o financiamento de um Edital. De fato, em 2011, o Ministério elaborou um edital com volume financeiro ainda comparativamente limitado para a promoção das atividades astronômicas, que nesta primeira etapa, porém, seria destinado exclusivamente às UPs do Ministério que atuam na área (ou seja, ON, LNA, INPE, CBPF e MAST). Não posso afirmar se este Edital foi realmente publicado e se projetos relacionados chegaram a ser financiados. É certo, no entanto, que esta iniciativa não foi renovada, de forma que a recomendação do PNA a este respeito deixou de ser seguida.

Além das atividades acima narradas, nunca fiquei sabendo de medidas concretas que se referiam explicitamente a recomendações do PNA. Com a saída do cargo de vários atores do Ministério que participaram da criação do PNA ou o conheciam, o plano caiu cada vez mais no esquecimento nos anos seguintes. Eu ficaria surpreso se hoje alguém ainda pudesse ser encontrado no Ministério que soubesse de sua existência.

5.2. A longa agonia do contrato com o ESO

Antecipando a ratificação da adesão do Brasil ao ESO, 2011 viu numerosos esforços para preparar tanto a comunidade astronômica quanto a indústria brasileira para aproveitar os benefícios do tratado. Nos primeiros dias de janeiro já se iniciou a elaboração de planos concretos para isso. Visitas de representantes de alto escalão do ESO foram realizadas nos meses subsequentes. Mas, como todas essas atividades em última instância não levam a nada, não convém explicitá-las em detalhes aqui. A razão para isso foi a mudança na constelação política.

O tratado de adesão foi assinado na véspera da mudança de governo. No início de janeiro de 2011, na noite após sua posse, o novo Ministro Mercadante convocou os dirigentes das UPs do Ministério, que estavam presentes em Brasília, para um primeiro encontro com ele. Cada um dos diretores apresentou brevemente seu instituto e suas atividades mais importantes. Eu também apresentei a missão do LNA e mencionei o contrato recentemente celebrado com o ESO. Mercadante respondeu com um comentário irônico sobre o custo. Isso já não era um bom sinal.

Devo explicar aqui que depois da minha saída da diretoria do LNA em maio de 2011 não fiquei mais em posição de exercer um papel direto nos esforços desenvolvidos nos próximos anos para levar o assunto adiante. Outras pessoas, a saber, os Diretores da SAB e alguns membros interessados da comunidade, assumiram essa tarefa e, desta forma, estão mais indicados para relatar sobre o assunto. Portanto, vou apenas resumir os eventos conforme chegaram ao meu conhecimento.

Todos os envolvidos na criação do tratado com o ESO presumiram que o Parlamento o ratificaria rapidamente assim que fosse assinado. O procedimento necessário para isso teve que passar por vários estágios:

1. Transmissão do contrato pelo MCT ao MRE;
2. Encaminhamento à Casa Civil;
3. Submissão do contrato à Câmara de Deputados;
4. Aprovação do contrato pelo Comitê de Constituição e Justiça;
5. Aprovação do contrato pelo Comitê de Ciência e Tecnologia;
6. Votação no Plenário da Câmara de Deputados;
7. Encaminhamento ao Senado;
8. Aprovação do contrato nas comissões competentes do Senado;

9. Votação no plenário do Senado;
10. Retorno do processo à Casa Civil para o Presidente assinar o documento de ratificação;
11. Retorno ao MRE;
12. Depósito do documento de ratificação no Ministério das Relações Exteriores da França (responsável pelos tratados internacionais do ESO).

Em retrospectiva, a expectativa de que tudo isso poderia acontecer rapidamente pode parecer ingênua. Mas mesmo o primeiro passo, que deveria ser fácil com a boa vontade de todos os envolvidos, acabou sendo difícil. O novo Ministro nada fez por conta própria. Muitas tentativas de pelo menos fornecer-lhe informações mais detalhadas sobre o assunto não tiveram êxito. Abordado em várias ocasiões por membros da comunidade astronômica, ele expressou repetidamente sua disponibilidade para falar sobre o tema. As tentativas de marcar um encontro com o Ministro por meio de seu escritório, no entanto, nunca levaram a nada. Surge a impressão de que Ministro Mercadante, apesar de suas repetidas afirmações, nunca teve a intenção séria de dar continuidade ao assunto e, por sua aparente disposição para dialogar, estava apenas “fazendo fachada”. Conforme relatos de pessoas que acompanharam os eventos mais diretamente, essa atitude foi provocada pela forte atuação política de um pequeno grupo de astrônomos contrário à adesão ao ESO.

Portanto, nada foi feito durante a gestão do Ministro Mercadante para avançar com a ratificação do tratado. Só em 2012, quando Mercadante foi substituído por Marco Antonio Raupp no cargo de Ministro o assunto voltou a se mover. O caso foi finalmente enviado ao Parlamento. Não conheço os detalhes desses eventos. Mas passaram vários anos para completar mais algumas etapas. Pelo que eu sei, o Senado aprovou o acordo em 15 de maio de 2015. Não se sabe por certo se o processo foi devolvido para a Casa Civil. De qualquer forma, nunca chegou à assinatura pela autoridade máxima do governo.

Ao longo de todos esses anos, o ESO esperou pacientemente. Só quando todas as esperanças de uma conclusão feliz do processo de ratificação se dissiparam, em março de 2018, o Conselho do ESO suspendeu os privilégios acordados para a comunidade astronômica brasileira para o período de transição entre a assinatura do contrato e a ratificação, em particular o acesso às instalações de observação do ESO em pé de igualdade com os astrônomos de outros Estados membros. Ao mesmo tempo, o Conselho afirmou que a suspensão de privilégios deve ser entendida apenas como uma pausa no processo de adesão, e que o ESO permanecerá aberto para concluir o processo quando o Brasil estiver pronto.

Apesar desse fracasso do processo de adesão, colaborações entre a comunidade astronômica brasileira e do ESO não apenas continuaram, mas foram intensificadas. Mais especificamente, várias instituições brasileiras estavam ou estão participando no desenvolvimento e na construção de instrumentos para os telescópios do ESO. Na esfera política, esforços para convencer o governo de iniciar uma re-negociação com o ESO sobre uma possível adesão continuam.

Vale a pena torcer para que essas iniciativas sejam bem-sucedidas.

Dramatis personae

Admar Seabra da Cruz Junior (Chefe da Divisão de Ciência e Tecnologia do MRE)

Albert Josef Rudolf Bruch (Diretor do LNA)

Aloisio Mercadante Oliva (Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação)

Beatriz Leonor Silveira Barbuy (Pesquisadora do IAG/USP)

Bruno Marano (Membro do Conselho do ESO)

Carlos Oiti Berbert (Coordenador das UPs do MCT)	Siglas	
Claudia Mendes de Oliveira (Pesquisadora do IAG/USP)	ABC	Academia Brasileira de Ciências
Dilma Vana Rouseff (Presidenta da República)	BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
Douglas Flacão Silva (Pesquisador do MAST)	CAE	Comissão Assessora de Astronomia
Eduardo Janot Pacheco (Presidente da SAB)	CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Eduardo Luiz Damini Bica (Pesquisador da UFRGS)	CBPF	Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
João Braga (Vice-Diretor do INPE)	CEA	Comissão Especial de Astronomia
João Evangelista Steiner (Coordenador do INCT-A)	CFHT	Canada-France-Hawaii Telescope
Jorge Ramiro de La Reza (Pesquisador do ON)	CGA	Comitê Gestor de Astronomia
José Monserrat Filho (Chefe da Assessoria de Cooperação Internacional do MCT)	CNA	Comissão Nacional de Astronomia
Kepler de Souza Olivera Filho (Pesquisador da UFRGS)	CNPA	Comissão Nacional Permanente de Astronomia
Laura Comendadore Frutos (Chefe do Departamento Jurídico do ESO)	CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Laurent Virgoux (Presidente do Conselho do ESO)	IAG	Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas
Luiz Antonio Rodrigues Elias (Secretário Executivo do MCT)	E-ELT	European Extremely Large Telescope
Luiz Inácio Lula da Silva (Presidente da República)	ESO	European Southern Observatory
Marco Antonio Raupp (Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação)	FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
Mario Nevello (Pesquisador do CBPF)	FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Massimo Tarenghi (Diretor do ESO no Chile)	GMT	Giant Magellan Telescope
Oswaldo Duarte Miranda (Pesquisador do INPE)	IAU	International Astronomical Union
Patrick Geeraert (Chefe de Administração do ESO)	INCT-A	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Astronomia
Reinaldo Carvalho (Pesquisador do INPE)	INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Rowena Sirey (Chefe de Relações Internacionais do ESO)	LNA	Laboratório Nacional de Astrofísica
Sergio Machado Rezende (Ministro da Ciência e Tecnologia)	MAST	Museu de Astronomia e Ciências Afins
Tim de Zeeuw (Diretor Geral do ESO)	MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
	MPOG	Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão
	MRE	Ministério de Relações Exteriores
	NOAO	National Optical Astronomy Observatory
	NNI	Net National Income
	OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
	ON	Observatório Nacional
	PIB	Produto Interno Bruto
	PNA	Plano Nacional de Astronomia
	SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
	SAB	Sociedade Astronômica Brasileira
	TMT	Thirty Meter Telescope
	UP	Unidade de Pesquisa
	USP	Universidade de São Paulo