

**Autorizar, fiscalizar e organizar:
as expedições astronômicas e o eclipse total do sol de 1947**

HERÁCLIO DUARTE TAVARES*

Introdução

“Belo”, “magnífico” e “fantástico”. Apesar dos muitos adjetivos utilizados nos relatos sobre eclipses totais do sol, as ações que visavam à organização de expedições científicas para suas observações envolviam um complexo planejamento. O eclipse total do sol é um fenômeno natural que despertava um grande interesse científico. Instituições e pesquisadores de diferentes nacionalidades, junto aos seus órgãos governamentais, trocavam informações com as administrações dos países nos quais ia ser possível ver o eclipse total, com o objetivo de conseguir dados que possibilitassem a constituição e envio de expedições para a realização de observações do fenômeno.

Na manhã de 20 de maio de 1947 a sombra da lua, que encobria o sol, projetada na Terra surgiu no Oceano Pacífico, com cerca de 200 quilômetros de diâmetro, rumou para o leste, encontrou o continente sulamericano em Santiago, no Chile, avançou em direção ao nordeste, passou pela Argentina, pelo Paraguai, entrou em terras brasileiras, atravessando diversos estados, atingiu o Oceano Atlântico, deixando o território brasileiro pelo Estado da Bahia, e chegou ao continente africano através da Libéria, perdendo suas forças na costa Leste da África, quase no Oceano Índico.

O eclipse total do sol de 1947 despertou o interesse de institutos de pesquisa internacionais devido a algumas particularidades que este evento possuiu, o que ocasionou o envio de expedições das mais distintas nacionalidades ao Brasil. A faixa de totalidade ia cruzar cidades brasileiras que ofereciam opções de acesso a bons pontos de observação (os quais ainda passariam por estudos mais detalhados), e que tinham, ao menos a maioria, postos meteorológicos que podiam fornecer os históricos climáticos das regiões que eram cogitadas como possíveis locais para os cientistas ficarem instalados. Outros fatores aumentaram o interesse por este eclipse. Um deles foi o

* Estudante de mestrado do Programa de Pós-Graduação em História Social (PPGHIS) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), bolsista CNPq. E-mail: heracliodt@hotmail.com

tempo de sua totalidade, que teve, na maioria dos locais que serviram de postos de observação no Estado de Minas Gerais, em torno de 4 minutos de duração, o que é um bom período de totalidade, tendo-se em vista que o tempo máximo de totalidade de um eclipse do sol é de sete minutos e trinta e um segundos (MAUNDER, 1998: 51).

O planejamento é uma das principais etapas para o alcance do sucesso das observações científicas de eclipses totais do sol. Alex Soojung-Kim Pang analisou (PANG, 1993: 252 – 277), em parte de seu trabalho, as organizações de expedições científicas inglesas para a observação de eclipses totais do sol com o suporte da *Royal Astronomical Society* e *Royal Society*, nas últimas décadas do século XIX. De uma forma geral, o planejamento não muda muito entre uma expedição e outra. Há três aspectos que Pang considerou essenciais.

O primeiro correspondia à fase de apresentação de propostas de financiamento ao governo. Nesta fase, os responsáveis pela organização tinham que justificar a constituição da missão, e apresentar um orçamento aceitável, na esperança de sua aprovação. Havia, ainda, a necessidade de negociações que cuidassem da entrada legal dos cientistas e seus instrumentos nos países em que o eclipse total ia ser visível. Estas conversas nem sempre foram favoráveis aos cientistas, pois eclipses totais do sol ocorrem em tempos de paz, ou de guerra, em períodos de estabilidade política, ou de convulsões sociais, o que, de maneira inevitável, condiciona os rumos dos acontecimentos em torno das observações do fenômeno. O caso do astrônomo francês Bernard Lyot, que morreu durante uma expedição astronômica para a observação do eclipse total do sol, de Fevereiro de 1952, em um Egito mergulhado na Revolução de 1952 – que acabou resultando na queda da monarquia egípcia em julho daquele ano – ilustra bem este ponto (GUILLERMIER & KOUTCHMY, 1999: 109 – 113). O segundo aspecto envolvia a organização logística da expedição. Nesta etapa, ocorriam as escolhas dos meios de transporte do equipamento científico – levando-se em conta as rotas existentes –, e as análises dos possíveis locais de observação – considerando os históricos das condições meteorológicas dos locais nos quais o eclipse ia ser total, as condições de acomodações, de mão de obra disponível, etc. Por fim, havia as ações que consideravam os estudos a serem realizados, pensando no interesse científico da época, nos instrumentos disponíveis para a realização de coletas de dados, na técnica e metodologia científica empregadas, e nas estratégias de construção de conhecimento

elaboradas pelos cientistas, que podiam se deparar com imprevistos durante suas observações.

Em 1947, havia um órgão específico do Governo Federal do Brasil que era responsável, via Ministério das Relações Exteriores, pelas negociações com as embaixadas dos países que tinham expedições interessadas em, por aqui, realizar pesquisas. Através do Decreto nº 23.311, de Outubro de 1933, foi criado o Conselho de Fiscalização de Expedições Artísticas e Científicas do Brasil,¹ que tinha a missão, como o próprio nome sugere, de autorizar e fiscalizar as ações das expedições científicas e artísticas em território brasileiro. Sua criação estava ligada à suspeição de que expedições científicas estrangeiras representavam uma ameaça ao patrimônio natural do Brasil, coletando e levando para seus países amostras de minerais, e espécies de nossa fauna e flora.

A ação fiscalizadora do Conselho contribuiu para o aumento de coleções de museus nacionais através do confisco de amostras coletadas de forma ilegal, e tinha a intenção de utilizar os relatórios das pesquisas feitas pelas expedições visitantes para aumentar o nosso conhecimento científico. Os membros do Conselho eram “[...] especialistas em botanica systematica; geologia, mineralogia e paleontologia; zoologia systematica; anthropologia e ethnographia; objectos historicos; arte antiga e tradicionail; topographia e cinematographia.” (DECRETO nº 1.016, Artigo 2º, § 1º).² O CFEACB existiu até Janeiro de 1968, e era vinculado à Diretoria Geral de Pesquisas Científicas do Ministério da Agricultura, quando o Decreto nº 62.203 o extinguiu.

Planejando uma expedição astronômica para observar um eclipse total do sol: onde instalar a base de observação?

Em 1946, os primeiros contatos entre a Embaixada dos EUA e o CFEACB tiveram início. O primeiro documento sobre observações científicas do eclipse de 1947 recebido pelo Conselho acusa a chegada em 14 de Junho de 1946. Este documento é um ofício (CFE.T.2.223 698 e 699) enviado em 02 de Maio de 1946, pela Embaixada dos

¹ Daqui a diante usaremos a sigla CFEACB, ou simplesmente Conselho, para fazermos menção a este órgão.

² O Decreto nº 6.735, de 21 de Janeiro de 1941, que era o que vigorava em 1947, fez algumas alterações no Decreto nº 1.016, dentre as quais está a concessão de direito de voto aos representantes do Ministério da Fazenda, e do Ministério das Relações Exteriores, que já faziam parte do Conselho, mas sem poder de voto.

EUA ao Ministério das Relações Exteriores do Brasil, e contém, em anexo, um memorando (CFE.T.2.223 702) com maiores detalhes das necessidades para a organização da expedição da *NGS*. A principal questão tratada neste ofício é a solicitação da permissão de entrada no Brasil da expedição organizada pela *NGS*, fazendo com que os outros temas abordados gravitassem no seu entorno.

Um dos pontos tratados no ofício é o fato de que o CFEACB autorizou e facilitou as ações de uma expedição científica norteamericana, também patrocinada pela *NGS*, para as observações do eclipse total do sol ocorrido em 1940, visível no Estado da Paraíba. Aparentemente, esta menção tinha como objetivo reforçar o pedido de licença para a observação do eclipse de 1947, lembrando ao Conselho que, em uma oportunidade anterior, uma expedição científica da mesma natureza, e financiada pela mesma instituição, fora licenciada pelo órgão. Já no memorando, com data de envio em 16 de abril de 1946, anexado ao ofício, há um pedido de informações sobre as condições logísticas das cidades que poderiam receber a expedição da *NGS*.

O referido ofício, indica que as proximidades da Cidade de Grão Mongol (MG) era a região que os cientistas norteamericanos acreditavam ser o melhor ponto de observação. O memorando cogita pontos de observação nas Cidades de Grão Mongol, Montes Claros e de Bocaiuva, todas limítrofes umas das outras e situadas na região Norte de Minas Gerais. A ideia era que os cientistas e o material entrassem, provavelmente, pelo Rio de Janeiro, e depois seguissem para o local das observações. Neste ponto, os organizadores acentuam a importância do transporte do equipamento científico do Rio de Janeiro para o Norte de Minas Gerais, solicitando informações completas deste tipo de serviço.

O parecer elaborado pelo relator do processo do pedido de licença da expedição da *NGS*, Azoildo Magalhães de Oliveira (representante do Departamento Nacional de Produção Mineral no CFEACB), sugere que o Conselho pedisse informações às autoridades locais das referidas cidades, ao Interventor do Estado de Minas Gerais e ao Diretor do Observatório Nacional, com o intuito de satisfazer às solicitações da Embaixada dos EUA (CFE.T.2.234 908). Este parecer foi apresentado nas reuniões do Conselho dos dias 09 de Julho e 16 de Agosto de 1946 (Ata da 544^a reunião do CFEACB, p.62.; Ata da 545^a reunião do CFEACB, pp.62, 63), sendo somente após esta última data que as diligências sugeridas foram realizadas.

O Conselho elaborou um questionário com os pontos a serem esclarecidos para a *NGS*, e o submeteu às prefeituras das cidades consideradas para receber sua expedição. Este questionário contém pedidos de informações sobre as condições de hotéis e acomodações para os integrantes da expedição, sobre a existência de hospitais e de médicos, sobre a disponibilidade de material de construção, para o levantamento de instalações que pudessem servir de laboratório para a revelação das chapas fotográficas, e a respeito das condições dos meios de transporte que ligavam as cidades ao Rio de Janeiro, especificando que os instrumentos tinham um grande peso e medidas consideráveis (CFE.T.2.223 709). As administrações municipais de Grão Mongol, Montes Claros, e de Bocaiuva enviaram os questionários respondidos ao CFEACB em Setembro de 1946 (CFE.T.2.223 715 a 718, 720 e 721.; Ata da 551^a reunião do CFEACB, pp.66, 67.; Ata da 552^a reunião do CFEACB, p.67.; Ata da 553^a reunião do CFEACB, p.68). A estes questionários, as Prefeituras de Bocaiuva, e de Grão Mongol responderam ter a estrutura solicitada, especificando suas condições – que variavam de boas a precárias. A resposta enviada pela Prefeitura de Montes Claros é a única a conter informações sobre o que era perguntado em comparação com a situação das outras cidades. Esta comparação foi feita através de adjetivos pejorativos às cidades vizinhas, e visavam desqualificá-las no processo de escolha para receber a expedição da *NGS*, pelo qual estavam passando.

O Observatório Nacional elaborou um documento destinado a municípios dos Estados de Minas Gerais e de São Paulo, a partir dos quais ia ser possível assistir o fenômeno em sua totalidade, e tinham chances de receber alguma expedição científica, no qual ressalta que o estudo deste fenômeno é de extrema importância para a Ciência, atraindo autoridades na matéria de diferentes nacionalidades. Neste documento há a solicitação de um mapa, de croquis, ou de plantas da região, além de informações quanto aos meios de comunicação, sobre as estradas de ferro e de rodagem, sobre as condições de distribuição de energia elétrica, quanto aos hotéis, e sobre a possibilidade de se encontrarem artífices, carpinteiros, mecânicos, e trabalhadores comuns. O questionário formulado pelo ON era mais abrangente do que o feito pelo Conselho, e possuía uma preocupação em explicar o interesse científico das expedições.

O ON enviou este documento em 18 de Julho de 1946 às administrações dos municípios de Bebedouro (SP), Vila de Lassange (MG), Montes Claros (MG), Ibiá

(MG), Araxá (MG), Bocaiuva (MG), e Gameleira (MG) (Fundo ON, [a]). Em um ofício (Fundo ON, [b]) da Prefeitura de Montes Claros ao ON com data de envio em 24 de Julho de 1946, e de recebimento em 31 de Outubro de 1946, há a informação que o Município não possuía mapa minucioso da região, e oferece dados gerais sobre transportes, hotéis e trabalhadores. A administração de Araxá enviou sua resposta em 26 de Julho de 1946, que chegou ao ON em 31 de Julho de 1946. Este ofício (Fundo ON, [c]) contém todas as informações pedidas, somadas a dados sobre a população e sobre o clima. O então Prefeito de Ibiá, Edmar Pinto Faria, enviou sua resposta ao ON em 25 de Julho de 1946, que chegou ao seu destino em 05 de Agosto de 1946. Neste documento (Fundo ON, [d]), Edmar Faria passou todas as informações solicitadas, e fez um pedido inusitado a Sodré da Gama. Àquela época, segundo o Prefeito de Ibiá, existia um projeto para levar uma rede de energia elétrica da Cidade de Araxá para Ibiá, o que melhoraria as condições de vida nesta última. Edmar Faria aproveitou o canal de comunicação aberto, e sugeriu que o Observatório Nacional poderia trabalhar em parceria com o Município de Ibiá, no sentido de conseguir a aprovação do projeto citado junto aos governantes competentes, e assim alcançar dois objetivos: científico e econômico.

As respostas de todas estas municipalidades às informações solicitadas pelo ON estão em documentos padronizados, não datados, e são bastante específicos no que concerne às particularidades de todos os dados pedidos. Através da observação da padronização desta documentação, é possível sugerir que ela foi preparada pelo próprio ON, com a intenção de organizar as informações, e repassá-las às equipes de planejamento das expedições interessadas em estudar o fenômeno.

Em 07 de Agosto de 1946, Sodré da Gama enviou cartas em agradecimento pelas informações às administrações das cidades de Araxá, Ibiá e Montes Claros. Como é possível perceber, paralelamente aos questionários enviados pelo Conselho às cidades que interessavam à *NGS*, cujos envios ocorreram após 16 de Agosto de 1946 (as respostas dos municípios a estes questionários do Conselho são datados em Setembro de 1946), o ON elaborou, e enviou um outro questionário a cidades em que o eclipse total ia ser visível em 1947. A partir do confronto das datas de recebimento destas informações, é possível aventar a ideia de que o Observatório já vinha levantando dados sobre as possíveis localidades de observações, necessários à organização de expedições

científicas que se interessassem em observar o eclipse total do sol de 1947, antes de ser contatado pelo Conselho para realizar tais ações. Por mais que o Conselho fosse o órgão que tinha a missão de intermediar, inicialmente, estas relações, mostra-se plausível a ideia de que o ON se antecipou no levantamento de informações que julgava importantes, talvez, consciente da necessidade de fazê-lo o quanto antes, e prevendo que o eclipse de 1947 ia atrair o interesse de muitas instituições de pesquisa.

Nem todos os municípios para os quais o ON enviou um questionário em 18 de Julho de 1946 enviaram resposta. Em 07 de Novembro de 1946, Sodré da Gama enviou novo documento (Fundo ON, [e]) às administrações dos Municípios de Monte Azul (MG), Pirapora (MG), Bebedouro (SP), Grão Mongol (MG), e Bocaiuva (MG)³ indagando-as sobre as informações solicitadas em Julho de 1946. Sobre este contato, encontramos apenas as respostas de duas cidades. Em 20 de Novembro de 1946, a Prefeitura de Montes Claros respondeu (Fundo ON, [f]) dizendo que enviou as informações em 24 de Julho de 1946. A Prefeitura de Bocaiuva respondeu em 19 de Novembro de 1946, afirmando que a missão do major Jerome Alexander, da *American Air Force* (AAF), já estava na cidade, e que o prefeito oferecia a ajuda necessária (Fundo ON, [g]). Quanto às outras cidades, não encontramos vestígios de que foram elaboradas respostas à indagação do ON.

Por fim, em 02 de Dezembro de 1946, o Observatório Nacional solicitou aos Municípios de Bocaiuva, Grão Mongol, Monte Azul, e Pirapora informações sobre as condições de recepção radiofônica, e de potencial de energia elétrica, obtendo a resposta de que existiam boas condições radiofônicas e elétricas em Montes Claros, e que em Pirapora ambas condições eram ruins (Fundo ON, [h]). Infelizmente, não encontramos as respostas das Cidades de Bocaiuva e de Monte Azul a estas indagações.

Sobre as condições meteorológicas e a construção da pista de pouso de Bocaiuva

As condições meteorológicas dos possíveis locais de observação de um eclipse total do sol constituem um dos pontos principais, se não o principal, a ser observado nas tomadas de decisões dos planejadores de uma expedição científica desta natureza. Esta importância foi sublinhada pela organização da expedição da *NGS* no primeiro

³ Não encontramos documentação que registre contato anterior ao feito em 07 de Novembro de 1946 entre o ON e as administrações de Monte Azul e a de Grão Mogol.

documento que a Embaixada dos EUA enviou ao Conselho (CFE.T.2.223 702), no qual há um parágrafo que lembra a frustração que a expedição organizada, também, pela *NGS* passou ao ser enviada à Sibéria, em 1936, encontrando um céu absolutamente coberto no momento do eclipse, o que impediu sua observação. Porém, segundo o redator do documento, os resultados científicos que podem ser alcançados através do estudo de um eclipse total do sol justificam a assunção deste tipo de risco, caso o estudo do histórico meteorológico da região escolhida indique uma probabilidade razoável de tempo bom no momento de ocorrência do fenômeno.

Diante de tal necessidade, o Conselho enviou um ofício (CFE.T.2.223 712) ao Diretor do Serviço de Meteorologia em 21 de Agosto de 1946, no qual informa a ocorrência do eclipse de 1947, e expõe os interesses da expedição da *NGS*, chamando atenção para a importância das condições climáticas. Isso posto, o documento assinado pelo Presidente do Conselho, Pimentel Gomes, solicita os dados históricos sobre as condições do tempo no mês de maio naquela região, bem como informações meteorológicas futuras, colhidas pela rede de postos de monitoramento existente no Norte de Minas Gerais.

O ofício em resposta (CFE.T.2.223 723) do Serviço de Meteorologia ao pedido de informações meteorológicas feito pelo Conselho revela que foram mandados 158 quadros contendo as observações meteorológicas diárias das Cidades de Grão Mongol nos meses de Abril, Maio e Junho, e de Montes Claros no mês de Maio, em vários anos. O mesmo documento, que tem a data de recebimento pelo Conselho em 05 de Outubro de 1946, informa que não foi possível enviar dados sobre o clima de Bocaiuva, por não existir posto meteorológico nesta cidade. Em uma anotação feita à mão neste documento, ao pé de página do lado direito, com uma assinatura de nome Maria Julia,⁴ lê-se: “Remetidos os quadros para a Embaixada Americana”. Este envio dos quadros meteorológicos aos norteamericanos foi decidido em 08 de Outubro de 1946, de acordo com a Ata da reunião do CFEACB do mesmo dia, e ganhou um caráter de urgência (Ata da 557ª reunião do CFEACB, p.71).⁵

⁴ Que pode ser a assinatura da naturalista, e representante do Museu Nacional no CFEACB, Bertha Lutz, pois seu nome completo era Bertha Maria Julia Lutz.

⁵ Na Ata de reunião do Conselho do dia 21/01/1947 há a menção da emissão de uma nota verbal de agradecimento pelo envio dos quadros meteorológicos por parte da Embaixada dos EUA, e da legação da Austrália. Ata da 574ª reunião do CFEACB. CFE.T.1.25, Livro 5, p.92, Acervo do CFEACB, MAST-RJ.

Apesar dos quadros meteorológicos terem sido enviados com urgência à Embaixada dos EUA, uma análise mais detida de documentos do Observatório Nacional indica que talvez não houvesse necessidade de tanta pressa. Pois, em Outubro de 1946 a organização da expedição da *NGS* já tinha tomado algumas decisões importantes. Em 05 de Agosto de 1946, o Diretor da Divisão de Orçamento do Observatório Nacional encaminhou um documento ao Diretor Geral do ON, informando que:

[...] o Ministério das Relações Exteriores transmite solicitação da Embaixada dos Estados Unidos da América do Norte, a fim de que seja designado um funcionário para acompanhar um representante das forças aéreas daquela nação, que chegará ao Brasil a 15 deste mês, para estudar o futuro alojamento de uma expedição científica, que terá como objetivo observar o eclipse solar de 1947 (Fundo ON, [i]).

A designação de um funcionário do ON para acompanhar o militar da *AAF* ocorreu em 15 de Agosto de 1946. O astrônomo interino, classe “J”, Mário Ferreira Dias, foi o indicado para a missão pelo Diretor do Observatório Nacional (Fundo ON, [j]; Fundo ON, [k]). Porém, Mário Dias não pôde ser enviado a Minas Gerais por motivo de doença (Fundo ON, [l]), e foi substituído pelo astrônomo classe “L” Auto Barata Fortes, chefe do Laboratório astrofotográfico, designado em 22 de Agosto de 1946, que ia ficar destacado por 40 dias (Fundo ON, [m]). Apesar de toda essa movimentação para o envio de um astrônomo do ON para acompanhar o estudo do local do alojamento da expedição da *NGS*, Sodré da Gama, em 15 de Agosto de 1946, informou ao Ministro da Educação e Saúde, Ministério ao qual o Observatório Nacional era vinculado, que ainda não dispunha dos dados meteorológicos da região (Fundo ON, [j]).

Em um outro documento, com data de 30 de Setembro de 1946, no qual Sodré da Gama informa ao Chefe do Gabinete do Ministro da Educação e Saúde que, apesar do ON não ter formado uma comissão para auxiliar as expedições estrangeiras, todas as informações técnicas estavam sendo prestadas aos interessados, há a seguinte menção sobre a visita de Thomas W. Mc. Knew, secretário da *NGS*, e do Professor Kiess, cientista do *National Bureau of Standards*, ocorrida em Agosto de 1946:

[...] Foram-lhes prestados então os necessários esclarecimentos, faltando apenas remeter-lhes os dados meteorológicos relativos à zona escolhida de Bocaiuva (Minas Gerais), os quais já foram solicitados ao Serviço de Meteorologia, e serão retransmitidos logo que nos sejam fornecidos por aquêle Serviço (Fundo ON, [n]).

O que há de intrigante neste trecho é a escolha da Cidade de Bocaiuva naquele momento. Mesmo não existindo dados meteorológicos sobre Bocaiuva, esta foi a cidade escolhida para que a expedição da *NGS* fosse instalada. O mais surpreendente nesta situação foi a construção de uma pista de pouso em Bocaiuva pelos militares da *AAF*. Um jornal do Norte de Minas Gerais (*OPINIÃO*, 2002: 18 a 24/11, p.3) publicou matéria na qual afirma que os aviões da *AAF* pousavam no aeroporto de Montes Claros desde Junho de 1946, com pessoal e equipamentos para a construção de uma pista de pouso em Extrema, que é o nome da localidade em que a pista de pouso foi construída em Bocaiuva. Segundo artigo da *National Geographic Magazine* (COLTON, 1947: 285), a pista de pouso de Bocaiuva começou a ser construída por volta de Agosto de 1946. Reforçando o período de construção da pista de pouso em Bocaiuva, existe uma carta enviada pelo Brigadeiro Byron E. Gates, da *AAF*, ao Prefeito de Bocaiuva, Geraldo Valle, na qual há a manifestação de agradecimento pela esplendida cooperação manifestada pelo próprio Prefeito, e pelos cidadãos de Bocaiuva, aos oficiais que acompanharam um grupo de pesquisa preliminar do local de observação no dia 21 de Agosto de 1946 (Fundo ON, [o]). É importante lembrar que o Ministério das Relações Exteriores havia emitido um comunicado ao Observatório Nacional sobre a designação de um astrônomo para acompanhar este grupo de pesquisa ainda no início de Agosto de 1946.

Se as datas das informações passadas por estas fontes estão corretas, a organização da expedição da *NGS* já havia escolhido Bocaiuva desde, no mínimo, Agosto de 1946, antes mesmo do envio dos 158 quadros meteorológicos, das Cidades de Montes Claros e Grão Mongol, pelo Diretor do Serviço de Meteorologia ao CFEACB, que só ocorreu em Outubro de 1946, e antes do recebimento das respostas dos questionários encaminhados às prefeituras das cidades cogitadas para receberem a expedição, que só chegaram ao Conselho a partir de Setembro de 1946. Apesar do ON ter recebido as respostas ao questionário que enviou, em Julho de 1946, às Cidades de

Araxá e Ibiá em Julho e Agosto respectivamente, elas não tinham força para interferir na escolha de Bocaiuva por parte da expedição da *NGS*. Isso sem levar em conta que a organização da expedição da *NGS* não solicitou informações sobre estas cidades ao ON.

Por mais estranho que isso soe, parece que os organizadores da expedição científica da *NGS* não precisavam dos dados meteorológicos para realizar a escolha do melhor local de observação para sua expedição, nem das informações solicitadas às administrações municipais da região. Isso vai de encontro a todo um histórico de observações científicas de eclipses totais do sol, e contraria as próprias solicitações de informações feitas pela *NGS* ao Conselho. Ora, a partir do confronto das datas de recebimento das informações, e do início dos trabalhos na pista de pouso em Extrema, a questão que se apresenta é: se todas estas informações, principalmente as meteorológicas, eram desnecessárias à tomada de decisão por parte da organização da expedição da *NGS* sobre o melhor ponto de observação, com que intuito elas foram pedidas?

Uma hipótese possível a esta indagação,⁶ levando-se em conta alguns acontecimentos que serão mais bem investigados, considera uma relação das observações do eclipse de 1947 com um acordo militar⁷ firmado em Maio de 1942 entre Brasil e os EUA, que instituiu a *Joint Brazil-United States Military Commission (JBUSMC)*, que se reportava à *Joint Brazil-United States Defense Commission (JBUSDC)*. A *JBUSDC* possuía um escritório em Washington, que centralizava as ações, e a *JBUSMC* estava alocada no Rio de Janeiro, com um caráter maior de aplicação do que fora definido nos EUA. Estas comissões foram formadas por militares das forças armadas de ambos países, para a elaboração de planos de defesa do continente americano, quando as tropas ítalo-germânicas dominaram parte do norte da África. Através deste acordo, o Brasil recebeu material bélico, negociou melhorias para sua malha rodoviária, e reivindicou apoio para o desenvolvimento de seu parque industrial. (MOURA, 1990: 64–81; TEMPONE, 2007: 127). Em contrapartida, o Brasil

⁶ Estou realizando pesquisas para tentar confirmar esta hipótese no Centro de Documentação Histórica da Aeronáutica – CENDOC (desde Junho de 2011), e em outros arquivos militares. Todavia, interpretações iniciais da documentação existente no CENDOC indicam que a construção da pista de pouso de Bocaiuva podia estar ligada à expansão dos pontos de alcance do Correio Aéreo Nacional – CAN. O fato é que, por enquanto, estas hipóteses ainda não foram confirmadas.

⁷ Este acordo foi assinado secretamente durante o Estado Novo, e só veio a público na década de 1970.

oficializou sua entrada na Guerra, e permitiu a utilização de bases aéreas do Nordeste brasileiro pela *AAF*.

A ligação destes eventos com o eclipse de 1947 começa a tomar forma quando observamos que o chefe da *JBUSDC*, General Gordon P. Saville, que esteve presente em Bocaiuva e se envolveu diretamente na organização das observações do eclipse, defendia que o interior do Brasil deveria ser inserido no plano de defesa aérea dos EUA, com a construção de pistas de pouso continente adentro para facilitar o trânsito de aviões da *AAF* no caso de uma guerra total (GORENDER, 2010). Após a assinatura do acordo de 1942, na perspectiva da estratégia de defesa militar, os comitês do Brasil e dos EUA discutiam sobre a construção e utilização, por parte dos militares dos EUA, de bases aéreas no Brasil, e sobre a distribuição de tropas pelo território brasileiro, dando ênfase à defesa do Nordeste e dos centros econômicos do país na região Sudeste (CARVALHO, 1945, Relatório Geral, pp. 80-88).

Das cortesias alfandegárias no porto ao local de observação do eclipse: contatos para facilitar o transporte do equipamento

Um outro aspecto do processo de organização de expedições para observações de eclipses totais do sol é a preocupação com a chegada dos instrumentos e cientistas ao local escolhido como base. Pang mostra que as organizações das expedições para observações de eclipses totais do sol no final do século XIX recebiam concessões alfandegárias, e eram contempladas com reduzidas taxas de transporte. O transporte do equipamento era uma das maiores preocupações, pois seu custo era bastante elevado, incrementado pela fragilidade, e pelas medidas consideráveis dos instrumentos, o que podia consumir boa parte do orçamento da expedição. Pensando nisto, as organizações das expedições lançavam mão de relações diplomáticas (e militares) com os países para os quais iam se dirigir, e negociavam condições mais favoráveis para esta etapa da viagem (PANG, 2002: 45,46).

A ocasião das vindas das expedições científicas para observação do eclipse de 1947 não foi diferente, e foram feitos contatos, principalmente, pelo Conselho para facilitar a chegada, transporte e instalação das missões no Brasil. O presidente do CFEACB se dirigiu ao Diretor do Departamento dos Correios e Telégrafos (CFE.T.2.234 904), solicitando autorização para que as expedições usassem aparelhos de rádio, ao Diretor do Observatório Nacional (CFE.T.2.223 712) pedindo o envio de

informações meteorológicas para serem passadas às expedições, ao Diretor da Estrada de Ferro Central do Brasil (CFE.T.2.234 898), solicitando facilidades para o transporte dos equipamentos e do pessoal, e ao Interventor de Minas Gerais (CFE.T.2.223 713, 714 e 719), para que fosse oferecido um tratamento hospitaleiro aos visitantes. Todas as autoridades responderam em afirmativo, e comprometeram-se a prestar assistência às expedições estrangeiras.

Superada a fase de negociações, as expedições enfrentavam o desafio do trajeto propriamente dito. As dificuldades começavam na transposição dos instrumentos através dos oceanos, onde qualquer imprevisto podia comprometer as observações. A missão finlandesa chefiada pelo astrônomo Reino Antero Hirvonen quase não conseguiu observar o eclipse total do sol de 1947. Apesar dos cientistas que compuseram esta missão terem chegado ao Rio de Janeiro em 21 de Abril de 1947, seus instrumentos vinham a bordo do navio Aura, que ficou preso em um bloqueio de gelo no Mar do Norte, e só ia atracar no Porto do Rio de Janeiro por volta do dia 19 ou 20 de Maio de 1947 (A Manhã, 1947: 26/04 p.1.), tornando muito difícil o envio e montagem dos instrumentos em tempo hábil para observação do eclipse. Todavia, Hirvonen esteve presente à reunião ocorrida na Academia Brasileira de Ciências em 29 de Maio de 1947, e afirmou que o programa de observação de sua expedição foi executado com sucesso (Ata da reunião extraordinária na Academia Brasileira de Ciências, 1947). Através deste documento, soubemos que a missão finlandesa ficou alocada em Bocaiuva, bem próxima a da NGS, o que nos leva a considerar a hipótese de que seus instrumentos foram levados de avião do Rio de Janeiro para Bocaiuva, sendo que uma investigação mais detida poderá revelar as condições deste transporte.

O trajeto do porto de chegada ao local escolhido como base de observação também era uma etapa preocupante para os organizadores das expedições. Em 1947, a Estrada de Ferro Central do Brasil já possuía uma estação na Cidade de Montes Claros, e este meio de transporte foi citado por praticamente todas as municipalidades que receberam os questionários do Observatório e do Conselho. Além da questão de como chegar ao local das observações, os planejadores das expedições pensavam bastante nos gastos com este trajeto. A Embaixada italiana encaminhou um memorando (Fundo ON, [q]) ao Ministério da Educação e Saúde, no qual expôs o interesse do Observatório Astrofísico de Arcetri em enviar o astrônomo Jorge Abetti para observar o eclipse.

Tratando-se de um especialista no estudo de eclipses totais do sol de reconhecida reputação mundial, o Diretor do Observatório Nacional encaminhou um documento ao gabinete do Ministro da Educação e Saúde solicitando transporte gratuito do equipamento de Abetti (Fundo ON, [r]). Não temos informação se esta facilidade foi concedida. Por outro lado, a organização da expedição da *NGS* se arvorou de garantias para que seu equipamento chegasse a tempo e sem danos ao local escolhido. Esta missão contou com o apoio da Força Aérea Brasileira para o transporte de equipamentos do Rio de Janeiro para Bocaiuva. Segundo reportagem do *Jornal do Brasil* (*Jornal do Brasil*: 18/05/1947, p.6) o General Gordon P. Saviile agradeceu nominalmente a vários militares da Força Aérea Brasileira, pela cooperação em diversas frentes de trabalho, e ao 2º Grupo de Transporte da FAB, por ter levado o material científico de sua missão. A Embaixada dos EUA esperava receber, também, facilidades alfandegárias para que suas 20 toneladas de instrumentos fossem retirados do Brasil logo após a ocorrência do eclipse, sem maiores contratempos (CFE.T.2.223 702).

Os momentos em que as expedições para a observação do eclipse de 1947 passaram pela alfândega brasileira foram cercados de cuidados e negociações por parte do CFEACB. A Embaixada dos EUA solicitou ao Conselho isenção das tarifas alfandegárias que eram exigidas para a entrada dos equipamentos científicos (CFE.T.2.223 702), diferentemente da Embaixada da Inglaterra, que solicitou informações sobre os encargos alfandegários a serem pagos (Fundo ON, [p]). Este assunto esteve na pauta da reunião do CFEACB do dia 18 de Março de 1947, quando a conselheira Bertha Lutz sugeriu que fosse oficiado ao Ministério da Agricultura a necessidade de um entendimento junto ao Ministério da Fazenda sobre as facilidades alfandegárias (Ata da 585ª reunião do CFEACB, p.92). Na mesma reunião, Azoildo Magalhães se pronunciou favorável à extensão da cortesia à missão inglesa (da qual era relator), o que pode ter contribuído para que, logo após a intervenção de Magalhães, Renato Almeida (representante do Ministério das Relações Exteriores) propusesse esta cortesia a todas as expedições que viessem observar o eclipse de 1947. Cremos que todas estas isenções foram concedidas, pois, se na reunião do Conselho do dia 01 de Abril de 1947, Alberto Ruiz (membro do Conselho representante do Ministério da Fazenda) estava na expectativa de ser designado para prestar assistência direta às expedições, e estava dependendo da resposta em afirmativo do Ministério da Fazenda

para o desembaraço do material e da bagagem (Ata da 588ª reunião do CFEACB, p.95), na reunião do dia 06 de Maio de 1947, Ruiz informou que a inspetoria da alfândega facilitara todas estas ações (Ata da 594ª reunião do CFEACB, p.101).

Segundo Araci Gomes Lisboa, o CFEACB adotava uma política de concessão de facilidades às expedições visando estreitar os laços com instituições e cientistas estrangeiros, o que podia contribuir para o enriquecimento científico brasileiro (LISBOA, 2004: 136). Ações isoladas de Bertha Lutz indicam que seus contatos a partir de sua atuação no Conselho propiciaram trocas de conhecimento com cientistas estrangeiros, cujas expedições realizaram investigações no Brasil, conseguindo maior projeção de seu trabalho como pesquisadora (SOMBRIIO, 2007: 113-124). É difícil avaliar se as facilidades negociadas pelo CFEACB para as expedições que observaram o eclipse de 1947 contribuíram para a aproximação entre instituições científicas nacionais e estrangeiras. Pois, por um lado, algumas instituições de pesquisa interessadas em constituir expedições solicitavam orientações técnicas diretamente ao Observatório Nacional, sem a intermediação do Conselho, por outro, a concessão de facilidades às expedições cujo foco era observar eclipses totais do sol era uma prática comum, observada desde o anos finais do século XIX. Além disso, por mais que existissem especialistas em diferentes ramos da Ciência no CFEACB, não havia astrônomos, nem físicos para estabelecer diálogos específicos sobre os estudos a serem feitos pelos expedicionários de 1947, como os travados por Bertha Lutz com expedicionários naturalistas em oportunidades anteriores (SOMBRIIO, 2007: 113-124).

As ações efetuadas pelo Conselho relacionadas ao eclipse de 1947 revelam uma série de atitudes tomadas com a intenção de facilitar o transporte dos instrumentos e dos cientistas, a instalação da base de observações, e a posterior partida das expedições estrangeiras. Contudo, não percebemos indicação de que houve algum tipo de troca de conhecimento através destas ações. Alguns fatores apontam para a ideia de que as trocas de conhecimento eram buscadas através de atitudes isoladas, principalmente de Bertha Lutz, e não do Conselho em si, como a participação desta cientista em uma reunião extraordinária ocorrida na Academia Brasileira de Ciências, em 29 de Maio de 1947 (Ata da 600ª reunião do CFEACB, p.105). Dentre os presentes nesta reunião, Bertha Lutz era a única representante do Conselho. Não encontramos evidências de que a ABC informou ao CFEACB sobre esta reunião, mas Sodré da Gama recebeu um telegrama

enviado por Arthur Moses, Presidente da ABC, convidando-o para o evento (Fundo ON, [s]). Como Bertha Lutz tinha uma ativa participação nos meios de pesquisa, talvez ela tenha tomado ciência do evento através de terceiros. Se de fato houvesse uma predisposição dos expedicionários para a observação do eclipse de 1947, ou da própria ABC, em estabelecer trocas de caráter científico com o Conselho, este, de uma forma ou de outra, deveria ter sido avisado sobre a ocorrência desta reunião.

Conclusão

Através da análise da documentação apresentada foi possível perceber a complexidade para a organização de uma expedição científica para observação de um eclipse total do sol. Vimos que as organizações destas expedições solicitavam facilidades de todo gênero aos governos dos países em que o eclipse total ia ser visível. Os órgãos estatais brasileiros estabeleceram uma série de contatos com instituições e prefeituras nacionais para que as melhores condições de planejamento estivessem disponíveis aos cientistas.

Para as observações do eclipse total do sol de 1947, o Observatório Nacional, por vezes, tomou a dianteira do Conselho no que diz respeito à coleta de informações para passá-las aos cientistas estrangeiros prevendo o grande interesse que o eclipse ia causar.

Provavelmente, os motivos que levaram a expedição da *NGS* a escolher a Cidade de Bocaiuva antes do envio das informações meteorológicas da região, antes do envio das informações sobre as condições logísticas das cidades mineiras, e a construir uma pista de pouso em uma localidade afastada do centro da municipalidade não foram estritamente científicos. Por um lado trabalhamos com a hipótese de que as Forças Armadas dos EUA interferiram na escolha da localidade, a partir da especificidade histórica da época, ocorrendo uma conciliação de interesses, na qual somente o científico veio a público. Por outro, uma pesquisa em andamento que estou realizando em arquivos militares indica que na década de 1940 a construção de pistas de pouso Brasil adentro pela FAB era uma prática comum, e se enquadrava na expansão da rede de pistas de pouso do Correio Aéreo Nacional. Entretanto, a possível confirmação de uma hipótese não necessariamente eliminará a outra. A pista de pouso de Bocaiuva pode

ter ligado estes diferentes objetivos, e, quem sabe, outros mais. Estou realizando investigações para tentar esclarecer este ponto.

Quanto à atuação do Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas do Brasil, observamos que se as funções primordiais do Conselho eram fiscalizar e autorizar as ações das expedições, numa perspectiva de proteção das riquezas nacionais, a questão alfandegária sugere que, ao menos a função de autorização, foi cumprida com êxito. Nos momentos em que embaixadas estrangeiras solicitaram ao CFEACB isenção das taxas alfandegárias, ocorreu a observação da Lei, e o reconhecimento da autoridade regulamentatória do Conselho, que era o órgão que tinha a responsabilidade de intermediar este pedido junto ao Ministério da Fazenda. Nesta chave, as facilidades concedidas ratificaram as ações do CFEACB diante das expedições com as quais trabalharam. Se este reconhecimento gerou alguma troca de conhecimento, como sugere Lisboa – numa perspectiva mais ampla –, não conseguimos, até o momento, identificá-la em nosso objeto de estudo.

Referências bibliográficas

BARBOZA, Christina Helena da Motta. “A Observação de eclipses totais do Sol no Brasil”. Disponível em <http://comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=27&id=307>. Acessado no dia 01/05/2008.

BARBOZA, Christina Helena da Motta. “Ciência e natureza nas expedições astronômicas para o Brasil (1850 – 1920)”. In: *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas.*, Belém V.5, nº2, pp.273 – 294, Mai – Ago. 2010.

BRIGGS, Lyman. “A 1947 eclipse expedition”. In: *The Scientific Monthly*, 1947, March, pp.208 – 210.

COCHRANE, Rexmond C. *Measures for progress: a history of the National Bureau of Standards*. Washington D.C.: Department of Commerce, 1974.

COLES, Peter. *Einstein and the total eclipse*. New York: Totem Books, 1999.

COLTON, F. Barrows. “Eclipse Hunting in Brazil’s Ranchland”. In: *National Geographic Magazine*. 1947, Sept, pp.285 – 324.

DAVIS, Sonny B. “Brazil – United States military relations in the early post-World War II era”. In: *Diálogos*, DH/UEM, V. 6. p. 13 – 29, 2002.

GORENDER, J. “A Penetração Militar do Imperialismo Ianque no Brasil”. In: *Problemas - Revista Mensal de Cultura Política*, 1950, Julho, nº 28. Disponível em http://www.marxists.org/portugues/tematica/rev_prob/28/ianque.htm Acessado em 10/07/2010.

GUILLERMIER, Pierre; KOUTCHMY, Serge. *Total eclipses: science, observations, myths and legends*. New York: Springer, 1999.

LISBOA, Araci Gomes. *O Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas no Brasil: ciência, patrimônio e controle*. Niterói, RJ, 2004. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da UFF.

MAUNDER, Michael; MOORE, Patrick. *The sun in eclipse*. Londres: Springer, 1998.

MOURA, Gerson. *O alinhamento sem recompensa: a política externa do Governo Dutra*. Rio de Janeiro: Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, 1990.

PANG, Alex Soojung–Kim. *Empire and the Sun: Victorian Solar Eclipse Expeditions*. Stanford: Stanford University Press, 2002.

PANG, Alex Soojung–Kim. “The social event of the season; solar eclipse expeditions and Victorian culture”. In: *Isis*, 1993, Vol. 84, nº 2, pp.252 – 277.

SOMBRIO, Mariana Moraes de Oliveira. *Traços da participação feminina na institucionalização de práticas científicas no Brasil : Bertha Lutz e o Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas do Brasil, 1939-1951*. Campinas, SP: [s.n.], 2007. Dissertação apresentada ao Instituto de Geociências como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Política Científica e Tecnológica.

TEMPONE, Victor. *O Brasil vai à Guerra: a inserção brasileira em um conflito global*. Rio de Janeiro. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da UERJ. 2007.

ZIRKER, J. B. *Total eclipse of the Sun*. New Jersey: Princeton Press, 1995.

Fontes primárias

Arquivo MAST – Fundo do Conselho de Fiscalização das expedições artísticas e científicas no Brasil (CFE)

- CFE.T.2.223 – Documento 698 (enviado em 02 de Maio de 1946 – recebido em 14 de Junho de 1946).
- CFE.T.2.223 – Documento 699 (enviado em 02 de Maio de 1946 – recebido em 14 de Junho de 1946).
- CFE.T.2.223 – Documento 702 (enviado em 16 de Abril de 1946 – recebido em 14 de Junho de 1946).
- CFE.T.2.223 – Documento 709 (sem data).
- CFE.T.2.223 – Documento 712 (enviado em 21 de Agosto de 1946).
- CFE.T.2.223 – Documento 713 (sem data).
- CFE.T.2.223 – Documento 714 (sem data).
- CFE.T.2.223 – Documento 715 (enviado em 02 de Setembro de 1946).
- CFE.T.2.223 – Documento 716 (enviado em 02 de Setembro de 1946).
- CFE.T.2.223 – Documento 717 (enviado em 02 de Setembro de 1946).
- CFE.T.2.223 – Documento 718 (enviado em 02 de Setembro de 1946).
- CFE.T.2.223 – Documento 719 (enviado em 04 de Setembro de 1946).

- CFE.T.2.223 – Documento 720 (enviado em 10 de Setembro de 1946 – recebido em 24 de Setembro de 1946).
- CFE.T.2.223 – Documento 721 (enviado em 10 de Setembro de 1946 – recebido em 24 de Setembro de 1946).
- CFE.T.2.223 – Documento 723 (enviado em 04 de Outubro de 1946 – recebido em 05 de Outubro de 1946).
- CFE.T.2.234 – Documento 898 (enviado em 20 de Março de 1947).
- CFE.T.2.234 – Documento 904 (enviado em 22 de Março de 1947).
- CFE.T.2.234 – Documento 908 (sem data).

Arquivo MAST - Livros de atas do CFEACB

- Ata da 544ª reunião do CFEACB, de 13 de Agosto de 1946. CFE.T.1.25, Livro 5, Acervo do CFEACB, MAST-RJ.
- Ata da 545ª reunião do CFEACB, de 16 de Agosto de 1946. CFE.T.1.25, Livro 5, Acervo do CFEACB, MAST-RJ.
- Ata da 551ª reunião do CFEACB, de 10 de Setembro de 1946. CFE.T.1.25, Livro 5, Acervo do CFEACB, MAST-RJ.
- Ata da 552ª reunião do CFEACB, de 17 de Setembro de 1946. CFE.T.1.25, Livro 5, Acervo do CFEACB, MAST-RJ.
- Ata da 553ª reunião do CFEACB, de 24 de Setembro de 1946. CFE.T.1.25, Livro 5, Acervo do CFEACB, MAST-RJ.
- Ata da 557ª reunião do CFEACB, de 08 de Outubro de 1946. CFE.T.1.25, Livro 5, Acervo do CFEACB, MAST-RJ.
- Ata da 574ª reunião do CFEACB, de 21 de Janeiro de 1947. CFE.T.1.25, Livro 5, Acervo do CFEACB, MAST-RJ.
- Ata da 585ª reunião do CFEACB, de 18 de Março de 1947. CFE.T.1.25, Livro 5, Acervo do CFEACB, MAST-RJ.
- Ata da 588ª reunião do CFEACB, de 01 de Abril de 1947. CFE.T.1.25, Livro 5, Acervo do CFEACB, MAST-RJ.

Arquivo MAST - Fundo O.N. * Fundo não organizado

- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, documento de 18 de Julho de 1946. [a]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, ofício de 24 de Julho de 1946. [b]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, ofício 26/46, de 26 de Julho de 1946. [c]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, documento de 25 de Julho de 1946. [d]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, documento de 07 de Novembro de 1946. [e]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, documento de 20 de Novembro de 1946. [f]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, documento de 19 de Novembro de 1946. [g]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, documento de 02 de Dezembro de 1946. [h]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, processo nº 67 990/46, ON 456 de 14 de Agosto de 1946a. [i]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, processo nº 67 990/46, ON 456 de 14 de Agosto de 1946b. [j]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, documento nº 166. [k]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, documento nº 175. [l]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, portaria nº 15, documento nº 174, de 22 de Agosto de 1946. [m]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, processo nº 67 859/46, de 30 de Setembro de 1946. [n]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, carta do Brigadeiro Byron E. Gates da AAF ao Prefeito de Bocaiuva, com data de 29 de Agosto de 1946. [o]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, processo nº 50 499/46, de 10 de Setembro de 1946. [p]
- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, memorando da Embaixada da Itália ao Ministério da Educação e Saúde, com data de 30 de Dezembro de 1946. [q]

- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, ofício do Diretor do Observatório Nacional ao Chefe do Gabinete do Ministério da Educação e Saúde, com data de 08 de Janeiro de 1947. [r]

- Fundo ON, caixa ON 106/1947, maço documental 268/46, telegrama de Arthur Moses a Sodré da Gama, de 23 de Maio de 1947. [s]

Arquivo Histórico do Exército

- Relatório Geral do Chefe da Delegação Brasileira à *Joint Brazil-United States Defense Commission (JBUSDC)*. General Estevão Leitão Carvalho, 1945.

Arquivo Academia Brasileira de Ciências *Arquivo não aberto ao público.

- Ata da reunião extraordinária na Academia Brasileira de Ciências, em 29 de Maio de 1947.

Periódicos

Opinião, 18 a 24 de Novembro de 2002.

Jornal do Brasil, 18 de Maio de 1947.

A Manhã, edições de Janeiro a Agosto de 1947.

Legislação utilizada

Decreto nº 22.698, de 11 de Maio de 1933.

Decreto nº 23.311, de 31 de Outubro de 1933.

Decreto nº 24.337, de 5 de Junho de 1934.

Decreto nº 1.016, de 6 de Agosto de 1936.

Decreto nº 4.450, de 27 de Julho de 1939.

Decreto nº 6.735, de 21 de Janeiro de 1941.

Decreto nº 62.203, de 31 de Janeiro de 1968.