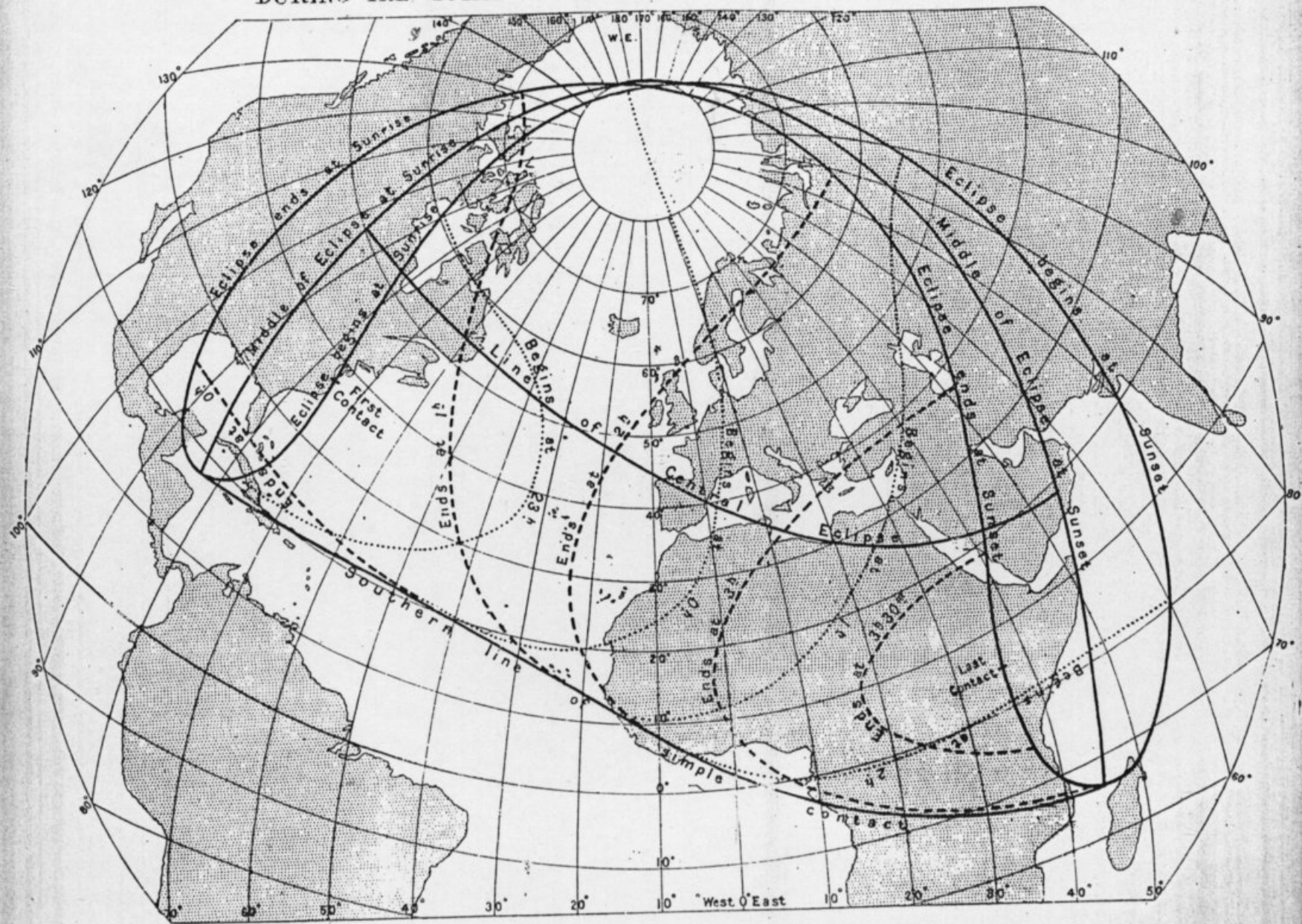


PATH OF THE MOON'S SHADOW AND PENUMBRA UPON THE SURFACE OF THE EARTH
 DURING THE TOTAL ECLIPSE OF THE SUN, AUGUST. 29-30, 1905.



The hours of beginning and ending are expressed in Greenwich Mean Time.

Contudo, no ofício de 5 de Setembro o Dr. Santos Viegas faz a seguinte apreciação:

"...As observações de magnetismo terrestre fizeram-se com o máximo cuidado. Durante 6 horas consecutivas (das 22h Greenwich do dia 29 até às 4h Gr. do dia 30) fizeram-se 361 leituras da escala do Declinógrafo e outras tantas da escala do bifilar. Está-se procedendo ao cálculo dos resultados. Pela inspecção geral parece-me que o eclipse não teve influência apreciável nos elementos do magnetismo terrestre. A declinação e a força seguiram o curso regular da variação diurna, com ligeiras perturbações, que já vinham do dia anterior e que de certo não dependem do eclipse."

Em 20 de Outubro de 1905 é enviado ao director do *Department Terrestrial Magnetism* da *Carnegie Institution* de Washington um ofício contendo as observações magnéticas feitas durante o eclipse, semelhante ao transcrito anteriormente, bem como em 22 de Outubro seguinte é enviado um outro de igual teor ao *Königl. Meteorologisch, Magnetisches Observatorium*, de Potsdam na Alemanha.

O Observatório de Coimbra procurou acompanhar o eclipse rigorosamente dentro do campo do geomagnetismo, embora sem conclusões positivas e igualmente tentou determinar a diferença de longitude entre o Observatório Meteorológico e o Observatório da Tapada, mas um pequeno erro e condições meteorológicas adversas anularam o trabalho realizado.

Visita de estudo a vários observatórios magnéticos da Europa do Doutor A. Ferraz de Carvalho

São muito deficientes as notícias referentes a esta diligência do Dr. Ferraz de Carvalho, feita em Agosto e Setembro de 1927, visitando os mais notáveis observatórios magnéticos europeus, especialmente para estudar como deveria ser construído o observatório magnético de Coimbra, em vésperas de ser removido da Cumeada. Simultaneamente estudou o material que mais conviria adquirir para o mesmo observatório.

O próprio Dr. Ferraz de Carvalho nos faz referência a esta missão muito discretamente no seu relatório de 1946 (19) a propósito da aquisição de novos magnetógrafos a comprar para o projectado Observatório Magnético do Alto da Baleia, nestes termos:

"Com o estudo de novos modelos de instalação, visitamos os observatórios de De Bilt, de Abinger, etc. fixamo-nos na do observatório de Cheltenham, com registadores Askania, do modelo do professor Schmidt. À memória do célebre

professor, director da secção magnética do Instituto de Potsdam, pelo auxilio que nos dispensou, prestamos aqui rendido preito."

Quanto à data desta comissão, apenas em officio referente à construção do Observatório Magnético de 7 de Janeiro de 1928 dirigido ao Reitor da Universidade faz a referência seguinte:

"...tendo saído em missão de estudo em Agosto e Setembro p.p. tive a felicidade de obter do professor Schmidt, do Observatório de Potsdam a vigilância e depois a comparação do conjunto dos novos instrumentos..."

Missão geomagnética a S. Tomé e Príncipe pelo Doutor A. Ferraz de Carvalho

Em 1928, a convite do então governador da colónia de S. Tomé e Príncipe, Junqueira Rato, deslocou-se a este território uma missão geológica orientada pelo Dr. A. Ferraz de Carvalho e composta, além do director, pelo naturalista, o colector e um assistente de geologia do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra.

A mesma Faculdade "...perfilhou inteiramente o plano de organização de uma missão geológica a S. Tomé, e, poucos dias antes dessa missão embarcar, um dos meus illustres colegas o defendeu com brilho numa sessão da Sociedade de Geografia." Conforme nos refere o próprio Dr. F. de Carvalho na notícia que sobre o assunto publicou no nº 43 do Boletim da Agência Geral das Colónias (14).

A missão trabalhou no arquipélago de 19 de Junho a 30 de Agosto e o Dr. Ferraz de Carvalho não esquecendo a sua posição de igualmente director do Instituto Geofísico levou também, os então recentes aparelhos geomagnéticos, o teodolito-magnetómetro de Chasselon e o indutor terrestre de Sartorius com o respectivo galvanómetro.

O Dr. Ferraz de Carvalho termina a notícia acima referida desta forma:

"O autor fez em S. Tomé e Príncipe observações magnéticas da Declinação, Inclinação e Componente horizontal.

Na ilha do Príncipe o tempo só permitiu um conjunto, no ilhéu Bombom, junto ao farol.

Na ilha de S. Tomé, fizeram-se as observações em oito pontos - nos extremos norte, sul, leste e oeste e em certos pontos interiores como o Cruzeiro. Alguns resultados são muito anómalos, o que é explicável pela riqueza em magnetite de formações basálticas, predominantes nos pontos escolhidos."

A página 13 e seguintes da separata (único exemplar de que dispomos) do Boletim acima mencionado, o Dr. Ferraz de Carvalho "*indica rapidamente a distribuição do trabalho dentro do tempo de que a missão dispunha*", donde respigamos os períodos que particularmente nos interessam:

"No dia 26 (de Junho) fiz observações magnéticas de Declinação, Inclinação e Componente horizontal, junto do pilar leste da base norte da triangulação do Almirante Gago Coutinho (Pauta de Diogo Nunes)... No dia 28 dirigindo-nos... ao ilhéu Bombom (ilha do Príncipe). Fez-se a exploração das vizinhanças deste ilhéu e, em ponto próximo do farol a observação da Inclinação magnética. No dia 29 continuei as observações magnéticas no ponto escolhido..."

No dia 10 (de Julho) recomeçamos os nossos estudos em S. Tomé pela exploração da parte mais elevada da bacia do Rio Abade... No morro do Cruzeiro fiz um conjunto de observações magnéticas..."

Tomamos em seguida o caminho do sul, pela roça D. Augusta, aproveitando o Monte do Observatório para novas observações magnéticas..."

Na extremidade sudoeste da base sul da triangulação de Gago Coutinho fiz, em 18 de Julho, um conjunto de observações magnéticas..."

De Porto Alegre partimos para o ilhéu das Rolas, que foi percorrido no dia 22 de Julho. Fiz nesse ilhéu, junto ao marco geodésico, um conjunto de observações magnéticas..."

Também do Bindá saímos para o Morro da Pedra Furada, onde, em 26 de Julho, fiz o sexto conjunto de observações magnéticas..."

No Morro Peixe e no Sameiro fiz, respectivamente, em 9 e 29 de Agosto o sétimo e oitavo conjunto de observações magnéticas..."

É quanto se conhece desta missão do Dr. Anselmo Ferraz de Carvalho.

Cartas Magnéticas de Portugal para 1942,0 pelo Doutor A. Ferraz de Carvalho

Já no capítulo sobre Magnetismo Terrestre fizemos larga referência a este trabalho do Dr. Ferraz de Carvalho, contudo não podemos deixar de resumidamente aludirmos a esta missão.

Em face do *Instituto Geografico y Catastral* de Madrid ter publicado em 1927 o *Mapa Magnetico de España para a época de 1924,0*, o Dr. A. Ferraz de Carvalho entendeu, e muito bem, que o Instituto Geofísico (onde se localizava o único Observatório Magnético de Portugal) deveria também realizar um trabalho idêntico em

Portugal. Porém, para tal fim nada havia; nem aparelhos convenientes, nem verba para os adquirir, nem meios para realizar tal missão... Faltava tudo!...

Depois de muito trabalho conseguiu em 1926 uma dotação para a compra de um teodolito-magnetómetro Chasselon, modelo médio e um pequeno indutor terrestre de Sartorius, com galvanómetro de corda, de Edellman.

Convém ilucidar, para que não haja confusão com as datas referidas, que o Dr. F. de Carvalho tinha conhecimento do trabalho que os espanhóis vinham efectuando já antes de 1919 e que desde 1923 cautelosamente solicitava meios de realizar o ambicionado trabalho.

Possuía aparelhos para começar as observações de campo, mas não dispunha de verba para tal fim. Como era simultaneamente director do Museu de Mineralogia e Geologia onde havia uma dotação para "explorações geológicas" passou a utilizar esta verba durante o tempo de férias para com o pessoal da Mineralogia e Geologia ir fazendo colheita de exemplares geológicos ao mesmo tempo que fazia observações geomagnéticas, no que era coadjuvado pelos próprios funcionários da Geologia.

Assim foi efectuando as observações de campo entre 1927 e 1936, utilizando a mesma densidade das estações do mapa espanhol, aproximadamente uma estação por 2000 quilómetros quadrados, conforme refere no trabalho (17) que publicou sobre o assunto.

Nas observações de campo, como disse, foi sempre auxiliado pelos funcionários da Geologia, excepto no último ano (1936) em que nas observações feitas em Agosto e Setembro no Algarve e grande parte do Alentejo, eu o acompanhei, dada a circunstância de estar a tirocinar no Instituto Geofísico e meu pai ser funcionário do Museu de Mineralogia e Geologia (que algumas vezes o acompanhou), que figurava nas folhas de pagamento e eu como licenciado em Ciências Geológicas ia fazendo as convenientes colheitas de rochas.

As cartas foram cuidadosamente elaboradas conforme afirma (18):

"O Instituto Geofísico da Universidade de Coimbra, pelo seu observatório magnético, foi a estação principal neste levantamento, fornecendo os valores médios das variações diurnas, a marcha das variações seculares e as indicações sobre o carácter magnético dos dias de observação. Com os instrumentos do observatório foram comparados os que se empregaram no levantamento da carta."

Observações geomagnéticas em Angola pelo Com.^{te} A. Perestrelo Botelho

Sobres esta missão não conheço qualquer documentação publicada. O que vou relatar é apenas o que sei do meu conhecimento pessoal, visto que quando em Junho de 1936 comecei a tirocinar no Instituto Geofísico o observador-chefe capitão de fragata Armando Perestrelo Botelho se encontrava ausente em Angola realizando observações geomagnéticas de campo naquela colónia portuguesa.

Segundo ele próprio me contou, como não era possível utilizar os aparelhos de uso corrente no Instituto Geofísico nem tão pouco os que estavam a ser utilizados pelo Dr. Ferraz de Carvalho nas observações para as cartas magnéticas de Portugal, limitou-se a levar consigo os velhos magnetómetros: Unifilar de Gibson e Inclínometro de Barrow. Mas ao chegar a Luanda foi encontrar no Observatório Meteorológico e Magnético da cidade um outro conjunto de aparelhos de construção mais recente e mais práticos e precisos, que ali se encontravam sem utilização no momento. Creio que também faziam parte do equipamento um teodolito para determinação da latitude e longitude aproximada, assim como o azimute da eventual marca para declinação magnética, um cronómetro, um receptor da hora, etc. O pessoal auxiliar foi recrutado localmente.

Depois de ocupados mais de 100 estações de observação, deixando todas devidamente assinaladas com um marco de concreto de cimento em que fazia embutir uma chapa de latão com o número da estação e as iniciais M.M.A. (Missão Magnética de Angola) conforme contava aos colegas do Instituto Geofísico depois do regresso.

Depois de retornar ao Instituto iniciou os cálculos de todo aquele enorme volume de observações, mas em Maio de 1941 entrou de licença ilimitada e em Outubro seguinte era exonerado do lugar a seu pedido. Algum tempo depois falecia sem que tivesse concluído os cálculos, tendo até feito apenas uma muito reduzida parte. A família, particularmente o irmão António, pretendeu que alguém concluísse os cálculos, mas entretanto o Serviço Meteorológico Nacional chamou a si esse material e não sei o destino que levou.

Não me foi possível determinar as datas de começo e fim da missão, porém tudo leva a crer que o trabalho devia ter decorrido entre o meado de 1935 e o início do ano de 1940.

Eclipse total do Sol de 25 de Fevereiro de 1952 (Total em S. Tomé e Príncipe)

No dia 25 de Fevereiro de 1952 ocorreu um eclipse do Sol visível como total numa larga faixa do continente africano em que estava incluída a antiga província ultramarina de S. Tomé e Príncipe, bem como nos antigos territórios espanhóis do Golfo.

"A União Internacional da Radioelectricidade Científica procurou promover que se executassem observações meteorológicas e geofísicas, num plano de colaboração internacional, por ocasião do eclipse do sol de 25 de Fevereiro de 1952, com o fim de obter elementos para a solução de alguns problemas científicos pendentes."

São palavras do Director-Geral do Serviço Meteorológico Nacional numa informação dirigida ao Ministro do Ultramar justificando a missão.

Convém recordar que o Serviço Meteorológico Nacional encontrava-se, nessa altura, numa fase de íntima colaboração com o Serviço de Geomagnetismo de Espanha, com vista à elaboração de cartas geomagnéticas da Península Ibérica e portanto os dois países estavam ambos interessados na deslocação de missões de geomagnetismo àqueles territórios. Só que os espanhóis com grande antecedência prepararam a expedição. Basta recordar o que o P.^e António Romaña, S. J. numa exposição sobre a missão científica à Guiné Espanhola (58), a página 14 diz:

"...el P. José Oriol Cardús, Subdirector del Observatorio del Ebro, que por encargo de la Subcomisión realizó en Junio y Julio un viaje preliminar a Guínea, con objeto de estudiar sobre el terreno las ventajas y inconvenientes de los diferentes lugares en que se podia pensar para observar desde ellos el eclipse y darse asimismo cuenta del ambiente local y del apoyo concreto que cabia esperar de autoridades y entidades más importantes....En las seis semanas que permaneció allí, recorrió los sitios considerados como más aptos para la observación del eclipse, Corisco, Kogo, Evinayong, Mongomo y Ebbebeyin, y como resultado de sus investigaciones propuso a la Comisión Nacional elegir Kogo..."

Assim como foram preparados e adaptados os aparelhos para efectuarem medidas numa região onde o campo geomagnético apresenta valores muito diferentes dos da Europa.

A missão espanhola foi constituída por um chefe de brigada, 3 encarregados de observações, além do director e observador principal de geomagnetismo do Observatório del Ebso (Tortosa) que montaram e vigiaram o funcionamento de registos contínuos do campo magnético em Bata (Guiné Espanhola). Porém, o Governo de Espanha só em Janeiro de 1952 concedeu a verba necessária para a referida missão e

portanto apenas a partir deste mês se teve conhecimento de que os espanhóis realizariam o projecto previsto.

Em Portugal, dada a incerteza dos espanhóis se deslocarem a África, foram preparados 2 magnetómetros, tipo QHM, para que em Angola e em S. Tomé fossem executadas durante o eclipse medidas da componente horizontal do campo geomagnético, pelo pessoal do SMN aí colocado.

Evidentemente, os aparelhos foram acompanhados de instruções minuciosas sobre montagem, funcionamento e normas de observação. É de notar que para S. Tomé, por lapso, foi remetida uma base do aparelho de modelo muito diferente daquele para que as instruções tinham sido elaboradas.

Compreende-se que o chefe do Serviço Meteorológico de S. Tomé e Príncipe (que nunca vira um magnetómetro) ficasse completamente baralhado, não conseguindo solucionar a questão...até que providencialmente lhe chegou a notícia da ida de um técnico da especialidade fazer as observações durante o eclipse.

Só no dia 6 de Fevereiro de 1952 tive conhecimento de que superiormente fora eu designado "*para efectuar a missão eventual de serviço*", que compreendia:

- a) fazer observações da componente horizontal do campo magnético terrestre durante o eclipse de 25 de Fevereiro de 1952;
- b) levantamento geomagnético da província ultramarina de S. Tomé e Príncipe;
- c) observações da declinação magnética nos aeroportos da província; e
- d) deslocação à Guiné Espanhola para observações de comparação dos aparelhos com os correspondentes das brigadas de Espanha.

Recebi também nesse momento a informação de que seguiria no avião do dia 18 seguinte para aquele território.

Dois dias depois (8 de Fevereiro) apresentei-me em Lisboa para efectuar certas operações burocráticas relacionadas com a minha deslocação a S. Tomé e tomar conhecimento pessoal de certos pormenores da missão.

Para dar uma imagem da má preparação da missão, muito rapidamente direi que estava determinado que eu seria portador de um declinómetro Askania e um magnetómetro BMZ, visto já estar em S. Tomé um magnetómetro QHM.

Estudando, de momento, as questões que me foram postas, comecei por eliminar o magnetómetro BMZ, não só por os termómetros do aparelho não medirem temperaturas superiores a 30° C e em S. Tomé haver frequentemente valores superiores, como e principalmente porque o BMZ é um aparelho destinado a avaliar a componente vertical do campo, construído expressamente para determinado valor da referida componente. No caso concreto, o aparelho fora construído para valores compreendidos entre 3200 γ e 4000 γ . Ora em S. Tomé este aparelho não podia ser

utilizado, visto a ilha estar situada no hemisfério sul magnético e o valor de Z não chegar a 1500 γ . Quase no momento da partida foi substituído por um indutor terrestre.

Mais casos poderiam ser citados, mas para não alongar demasiado o assunto, direi apenas que fora estabelecido superiormente em Lisboa que eu fizesse observações para o levantamento geomagnético junto de determinados marcos geodésicos, mas localmente verifiquei que tal não era viável, não só porque estes eram construídos com materiais magnéticos, como muitos estavam envolvidos por edificações e vegetação.

Sem um observatório magnético que servisse de apoio e base, sem um teodolito que permitisse determinar o azimute de uma "mira" eventual, etc. que levantamento geomagnético se podia fazer? O mesmo se diz das determinações da declinação nos aeroportos.

Não falando das avarias de aparelhos, que ocorreram e que tive de solucionar, pois na província não havia a quem recorrer, assim como mais outras dificuldades me sucederam.

Resumidamente direi que as observações da componente horizontal por ocasião do eclipse foram feitas tanto quanto possível dentro do horário previamente estabelecido em Lisboa, uma vez que os transportes postos à minha disposição falharam grandemente, tanto nos dias que antecederam o eclipse como nos dias posteriores.

Foram feitas observações em alguns pontos do arquipélago dentro do possível, pois a falta de um teodolito, como disse, foi primordial.

Fazia parte da missão a minha ida à Guiné Espanhola onde me encontrei em Fernando Pó com as brigadas de Espanha, quando estas já estavam a terminar os seus trabalhos, tendo feito a comparação dos aparelhos do SMN com os de uma das brigadas - a chefiada pelo Eng. geógrafo Vicente Peña. Foi, sem dúvida, a única parte do trabalho que consegui cumprir com bons resultados.

Em Fernando Pó tive a oportunidade de conhecer pessoalmente o P.^e Antonio Romaña, S. J., com quem já mantinha relações epistolares de serviço, mas que a partir deste momento nos tornámos bons amigos, lamentando, neste momento, o seu desaparecimento do número dos vivos.

Quanto ao resultado científico da missão, direi que foi nulo. Em Espanha, que eu saiba, estão publicados 5 trabalhos sobre o eclipse, enquanto em Portugal nada se fez, a não ser uma palestra que proferi no dia 2 de Junho de 1952, nas habituais reuniões científicas do pessoal técnico do SMN, em que me limitei a relatar o que se passou...

Missão geomagnética em Toledo

Por acordo entre os governos de Portugal e de Espanha foi resolvido efectuar o levantamento geomagnético da Península Ibérica, sendo a parte portuguesa confiada ao Serviço Meteorológico Nacional e a parte espanhola da responsabilidade do Serviço de Geomagnetismo do *Instituto Geografico y Catastral*. Para o efeito foram adquiridos pelos dois serviços aparelhos próprios e iguais, sendo o material português constituído por dois teodolitos magnéticos de campo marca "Askania" completos, com dispositivos para determinação da declinação e componente horizontal; dois indutores terrestres com respectivos galvanómetros da mesma marca; dois magnetómetros La Cour BMZ; e 4 magnetómetros horizontais La Cour QHM.

Para um trabalho de conjunto entre Portugal e Espanha impunha-se que os aparelhos portugueses fossem aferidos com os espanhóis, o que era fácil fazendo-se a comparação no Observatório Central Geofísico em Toledo. Todavia, enquanto o serviço espanhol adquiriu os aparelhos com as constantes dos magnetes já determinadas e com certificados de aferição, o material português foi comprado sem constantes determinadas e sem certificados de aferição.

Como no Observatório Magnético do Alto da Baleia não havia possibilidade de determinar as referidas constantes (particularmente o coeficiente de temperatura e o coeficiente de indução) e a comparação com os padrões do Observatório Central Geofísico só neste podia ser feita, foi superiormente determinado, que fosse eu, na minha dupla qualidade de meteorologista do SMN e de responsável pelo funcionamento do Observatório Magnético do Instituto Geofísico de Coimbra, a Toledo efectuar esse trabalho.

Nestes termos, desloquei-me a Madrid, donde segui para Toledo acompanhado do referido material.

Não posso olvidar as gentilezas e atenções que me dispensaram D. José Rodriguez-Navarro (Jefe de la seccion I - Geodesia, Geofísica y Metrologia) e D. Juan Bonelli (Ingeniero jefe del servicio sismologico y geomagnetico). Não só me dispensaram cativantes amabilidades, inclusivamente oferecendo-me um jantar no mais recente e elegante restaurante de Madrid, como determinando que o observador de geomagnetismo D. Vicente Peña (que eu já conhecia do trabalho em Fernando Pó) me acompanhasse numa série de deligências burocráticas para desembaraçar na alfândega espanhola os aparelhos magnéticos - devo declarar que sem a sua preciosa colaboração eu ver-me-ia em sérias dificuldades - e finalmente acompanhando-me a Toledo.

Em Toledo, onde trabalhei entre 1 e 10 de Julho de 1952 com D. Juan Sancho, chefe da secção de geomagnetismo do Observatório Central Geofísico e de quem recebi as mais efusivas atenções, sacrificando as suas férias para me acompanhar na

determinação das constantes anteriormente referidas e orientar a comparação (ou aferição) dos aparelhos. Não só D. Juan Sancho, mas todo o restante pessoal me dispensou as maiores deferências. Até D. Alfonso Rey Pastor, distinto sismologista e incansável arqueólogo, já afastado da actividade, foi propositadamente ao Observatório para me conhecer.

A propósito não resisto a contar a origem deste Observatório. D. Alfonso Rey Pastor era um apaixonado pela sismologia, de tal ordem que mantinha na sua residência em Toledo uma estação sísmica. Grande amigo do abastado proprietário Conde de Romanones, insistiu com o conde para que cedesse uma das suas numerosas propriedades para nela instalar convenientemente um observatório sismológico. Passava-se isto na altura da república espanhola, que antecedeu a revolução do general Franco. Tanto insistiu que o conde de facto acedeu doando a "Finca de Buena Vista" a cerca de 5 Km de Toledo, mas como era um monárquico ferrenho, a doava pessoalmente a D. Alfonso Rey Pastor para a instalação do seu observatório sísmico. Depois do triunfo de Franco o observatório passou para a posse do Estado e lá foram instalados não só todas as secções de geofísica, mas outros serviços de geodesia, como a comparação de fios de "invar", etc.

Por isso, após a morte do eminente sismólogo, o estabelecimento passou a denominar-se "Observatório Central Geofísico D. Alfonso Rey Pastor".

Devo finalmente esclarecer que a minha permanência no Observatório de Toledo foi muito proveitosa e útil, adquirindo bons conhecimentos de aparelhos, que desconhecia, métodos de trabalho muito eficientes e instalações grandiosas e perfeitamente adequadas ao fim em vista.

Missão geomagnética ao Arquipélago dos Açores

O Professor J. Custódio de Moraes e director do Instituto Geofísico em Julho de 1953 percorreu as diferentes ilhas do Arquipélago dos Açores num estudo sobre as furnas ali existentes. Aproveitou a ocasião para fazer observações da componente vertical do campo geomagnético utilizando a *balança vertical de Schmidt*, aparelho muito prático e expedito, naturalmente indicado para a determinação de valores relativos, como era o caso em referência.

Esta balança de fabrico *Astrania* com o nº 321.768 era pertença do Instituto Geográfico e Cadastral e foi cedida por empréstimo ao Dr. Custódio de Moraes pelo próprio director do I. G. e C., o que foi conseguido com a maior facilidade, visto que os dois eram grandes amigos pessoais.

Embora já fossem bem conhecidas as condições magnéticas do arquipélago, em que a natureza vulcânica das ilhas tal determina, o trabalho do Dr. Custódio de Moraes revelou como em curtas distâncias (poucos metros) por vezes o campo varia extraordinariamente.

Os resultados da missão encontram-se publicados no trabalho *Algumas observações do magnetismo terrestre nos Açores*, nas "Memórias e Notícias", publicação do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra, N° 37, a página 1 e seguintes.

Organização dos Serviços Meteorológicos

Não há no Instituto Geofísico quaisquer fontes que nos permitam estudar a evolução do que se tem passado na alteração, organização e coordenação dos serviços meteorológicos, particularmente no que se relacione com o próprio Instituto.

No Diário do Governo nº 289 de 21 de Dezembro de 1893, pelo Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria foi publicado um *Decreto organizando os serviços meteorológicos e climatológicos*, segundo se afirma no sumário do mesmo.

Analisando cuidadosamente o texto deste decreto, chega-se à conclusão de que apenas se trata da coordenação dos trabalhos com vista a observações feitas ao longo da costa portuguesa, cujos dados seriam concentrados no Observatório do Infante D. Luiz. A este observatório competia a elaboração de cartas do tempo e boletins meteorológicos, assim como a emissão de "avisos convenientes de temporais e vendavais".

No decreto faz-se referência a diversos postos meteorológicos situados na costa (alguns a instalar) e apenas é considerado o observatório meteorológico da Princesa D. Amélia, como posto meteorológico. Não se faz a mínima alusão ao Observatório Meteorológico de Coimbra, apesar do ministro subscritor do diploma ser o Dr. Bernardino Machado, que conhecia bem o estabelecimento da faculdade de Filosofia, de que o Ministro era professor catedrático.

No preâmbulo do decreto o ministro afirma:

"Pareceu conveniente organizar no mesmo diploma os serviços de previsão de cheias nas nossas bacias hidrográficas; mas, como se acham estabelecidos os serviços hidráulicos no continente do reino, naturalmente depende este assunto unicamente da iniciativa dos directores das circunscrições hidráulicas, que pelo actual decreto, ficam autorizados a proceder aos trabalhos conducentes a quele fim.

Em serviços novos como estes não se pode entrar de princípio em pormenores, que só uma demorada experiência porá em evidência; mas, concentrando-se superiormente nas mãos do director do observatório do Infante D. Luiz, tem o governo a certeza de que pouco terá que regular neste assunto..."

Chegamos pois à conclusão de que o decreto referido não organiza quaisquer serviços meteorológicos.

Inicialmente a coordenação dos trabalhos começou com as Conferências dos Directores, conforme nos revela o Dr. Álvaro Machado no seu estudo sobre o

Observatório da Serra do Pilar (44), que nos servirá de apoio em grande parte do presente capítulo. Na página 70 diz:

"...pois o próprio Director Geral da Instrução Pública, prof. Abel Andrade, que em 21 de Fevereiro de 1901, a propósito da apresentação das bases para um projecto de reorganização e regulamentação dos serviços meteorológicos..."

E logo a seguir diz:

"Na mesma data, idêntica consulta sobre as bases da organização dos serviços foi feita ao Conselho da Academia Politécnica do Porto, tendo o projecto aludido por fim harmonizar o ensino da meteorologia na Escola Politécnica, Universidade de Coimbra e Academia Politécnica do Porto, e atribuindo aos lentes efectivos ou jubilados das cadeiras de fisica a direcção dos respectivos observatórios.

Os observatórios ficaram em pé de igualdade; apenas o Observatório de D. Luis centralizava as observações, para a previsão do tempo, climatologia, etc.

Ficou estabelecido que houvesse uma reunião anual em Lisboa, no Observatório do Infante D. Luis, dos Directores dos Observatórios Meteorológicos do Continente e dos Serviços Meteorológicos dos Açores, sob a presidência do mais antigo."

O Diário do Governo nº 123 de 4 de Junho de 1902, pela 4ª Repartição do Ministério do Reino, publica, com a data do dia anterior, o Regulamento para o serviço meteorológico dos Açores. No Artigo 3º refere que compete ao director:

3º - Tomar parte nas reuniões que em Lisboa devem haver dos directores dos observatórios meteorológicos de Lisboa, Porto e Coimbra, nas quais os quatro funcionários, sob a presidência do mais velho, estabelecerão um plano uniforme para as diferentes publicações que os referidos observatórios do continente e dos Açores devam fazer, e discutirão todos os assuntos que interessam a meteorologia, o magnetismo, a sismologia, ou outro qualquer estudo da fisica do globo que possam ser feitos nos mencionados observatórios;

Do exposto podemos inferir que sem dúvida, os directores dos observatórios de Lisboa, Porto e Coimbra, juntamente com o director do Serviço Meteorológico dos Açores se reuniam anualmente e qual o objecto dessas reuniões, ou Conferências dos Directores.

É ainda o Dr. Álvaro Machado no seu referido trabalho, a páginas 77 e 78, que nos dá mais informações:

"Em 1903 iniciaram-se as conferências dos Directores dos Observatórios Meteorológicos do País, segundo o decreto de 24 de Maio de 1902, a cujo projecto já

tinha obedecido a passagem do Observatório da Princesa D. Amélia da dependência da Escola Politécnica para a da Academia do Pôrto.

De 12 a 17 de Outubro de 1903, a convite do Director Geral de Instrução Pública, reuniram-se numa das salas da Direcção Geral os Directores dos Observatórios Meteorológicos de Lisboa, Coimbra, Pôrto e Açores, respectivamente os profs. A. Santos Viegas^(a), A. Pina Vidal, F. Paulo Azeredo e o maj. F. Afonso Chaves, constituindo-se uma comissão presidida pelo mais velho (Viegas) e secretariada pelo mais novo (Azeredo), para apreciarem várias propostas sobre assuntos de interesse da meteorologia, que os seus membros quisessem apresentar, segundo a lei vigente, para o que receberam convite especial do Ministro do Reino.

O prof. Azeredo, além de expor a organização dos serviços no Observatório da Princesa D. Amélia, apresentou algumas idéas sobre a maneira de tornar mais úteis à ciência os observatórios nacionais e sobre os meios de difundir os conhecimentos meteorológicos e interessar por eles o público.

Na primeira comunicação o prof. Azeredo mostrou que os observatórios então, como agora existentes, produziam muito melhor trabalho se além de serviços comuns e correntes de meteorologia dinâmica, fôsem habilitados a desempenhar serviços especiais a cada um. Assim, concretizando, e aproveitando uma idéa anteriormente exposta pelo prof. Viegas, o Observatório de Coimbra seria especialmente encarregado de magnetismo terrestre, pois que embora o Observatório de Lisboa já tivesse feito observações desta ordem, achavam-se interrompidas, não se prevendo que pudessem recommençar, pois que isto dependia duma verba importante a obter do Governo.

Para a difusão dos conhecimentos meteorológicos, retomando a idéa que inspirou os decretos de 3 de Novembro e 20 de Dezembro de 1893, propôs ao Governo a criação de comissões meteorológicas gratuitas, distritais e, se possível fôsse, concelhias, metendo nestas comissões funcionários das Obras Públicas, de Agricultura e Saúde, podendo agregar-se-lhes pessoas gradadas das localidades. Estas comissões, com os instrumentos que oficialmente lhes fôsem fornecidos ou que angariassem por iniciativa particular, procederiam às observações meteorológicas para o conhecimento da climatologia do País.

Os três Observatórios de Lisboa, Pôrto e Coimbra, ficariam como centros impulsionadores de observações e estudos meteorológicos, sendo para isso o País dividido em três áreas meteorológicas, como estava em áreas escolares, aproximadamente, etc. Os postos meteorológicos já criados deviam ser distribuídos pelos Observatórios das três regiões meteorológicas do País, do Norte, Centro e Sul,

(a) - O Dr. A. S. Viegas era director do Observatório de Coimbra e o mais antigo dos directores (Nota do autor).

a não ser que o Observatório de Lisboa, que tinha por si a tradição de superintender nêles todos, não concordasse; mas aquela distribuição era a mais natural, económica e proficua para a inspecção, que a Direcção do Observatório de Lisboa não fazia por falta de verba, posto que a comissão de Directores propuzesse se criasse.

Os Serviços Meteorológicos dos Açores, pela natureza e situação dêste arquipélago, não podiam deixar de formar um conjunto completo onde de resto a especialização se poderia fazer utilizando os recursos de que dispunha.

No plano do prof. Azeredo, o Observatório de Lisboa, além dos serviços gerais de meteorologia dinâmica, ficaria com a centralização das observações para a climatologia, previsão do tempo, etc."

A única vez em que nas publicações do Instituto Geofísico se faz referência à Conferência dos Directores é no final da Advertência do volume referente a 1904 a propósito da supressão das observações do ozono em que se alega, que foi uma "deliberação tomada na conferência meteorológica de Lisboa pelos directores dos observatórios D. Luiz, de Coimbra, da Princesa D. Amélia, no Porto, e do serviço Meteorológico dos Açores..."

No livro do registo da correspondência, já várias vezes citado, vamos encontrar alguns officios que nos interessam.

Em 2 de Outubro de 1904, três officios iguais dirigidos aos directores dos Observatórios do Infante D. Luiz, em Lisboa, da Princesa Dona Amélia, no Porto e do Serviço Meteorológico dos Açores, em Ponta Delgada, cujo teor é o seguinte:

"Pela Direcção Geral da Instrução Pública foi marcado o dia 21 do corrente para a reunião em Coimbra dos Directores dos Observatórios Meteorológicos do país. Estimarei muito que V. Ex^a nos honre com a sua comparência.

Com a maior consideração e estima

De V. Ex^a etc

a) Dr. A. S. Viegas"

Em 15 de Outubro foi enviado ao Director Geral da Instrução Pública o seguinte officio:

"Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Sr. - Devendo reunir-se no Observatório Meteorológico de Coimbra, no dia 21 do corrente, pelo meio dia, os directores dos Observatórios Meteorológicos do continente e dos Açores, para tratarem de assuntos relativos aos serviços da Meteorologia, rogo a V. Ex^a se digne honrar-nos com a sua presença nesta primeira sessão. A comparência de V. Ex^a é de grande importância para se poder assentar definitivamente na futura orgânica do serviço meteorológico do país, e será considerada por mim e pelos meus colegas como uma finesa muito especial. - Com a mais subida consideração - De V. Ex^a etc

a) A. S. Viegas."

Depreende-se do teor deste officio que com a reunião de Coimbra se pretendia realizar a coordenação de esforços no sentido de elevar a meteorologia em Portugal. Contudo, a reunião só teve lugar no dia 24, segunda-feira, de acordo com o seguinte officio, nesse dia enviado ao mesmo Director-Geral:

"Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Sr. - Os directores do Observatório de Coimbra, Porto e Serviço Meteorológico dos Açores renovam os seus cumprimentos que nesta data dirigiram a V. Ex.^a pelo telégrafo. - Informados pelo seu Presidente de que V. Ex.^a se acha disposto a honrá-los com a sua assistência a alguma das sessões hoje iniciadas vêm por este meio manifestar-lhe quanto nos seria agradável ver realizado este intento e instantemente pedem a V. Ex.^a a sua comparência. - O último dia destas reuniões será provavelmente quinta-feira próxima, caso V. Ex.^a não resolva outra coisa. - O Ex.^{mo} Conselheiro Pina Vidal não subscreve esta carta porque em virtude de doença grave de pessoa de familia não pôde comparecer. -

De V. Ex.^a etc.

*aa) Dr. António dos Santos Viegas
Francisco Afonso Chaves
Francisco de Pomba Azeredo"*

A página 80 o Dr. Álvaro Machado informa o que de mais notável se resolveu nesta reunião, que passamos a transcrever:

"...apreciando um projecto de organização dos serviços meteorológicos há muito existente na Direcção Geral de Instrução Pública. - Nesta conferência, foi encarregado o prof. Azeredo de elaborar um projecto completo de reorganização dos serviços meteorológicos, com o respectivo regulamento, aproveitando tanto quanto possível o projecto antigo, adaptando-o às ideias e votos emitidos por unanimidade na referida reunião..."

É de lamentar que no Instituto Geofísico não exista arquivado qualquer documento relativo a esta reunião.

O Dr. Álvaro Machado a página 79 prossegue com informações referentes a reuniões posteriores. As conferências de 1909, referem-se às reuniões havidas após o sismo de Benavente, conforme se refere no capítulo sobre sismologia.

Vejamos o que o citado professor nos diz:

"Mais tarde (1909) o Director do Observatório D. Luís reivindicou para este a centralização das comunicações sísmicas, de que a Comissão de Directores tinha tratado em seqüência da Comissão internacional de Strasburgo.

Com isso concordou o prof. Azeredo, jámais que a esse serviço se não podia dedicar, atento o estado de abandono a que os poderes públicos tinham votado o Observatório a seu cargo.

O Observatório da Princesa D. Amélia, além das observações comuns de meteorologia, aferição de aparelhos pelos padrões de que dispusesse, serviço da hora oficial para a cidade do Pôrto, Vila Nova de Gaia, etc., dedicar-se-ia ao estudo dos fenómenos eléctricos da atmosfera, desde que pudesse adquirir os instrumentos necessários, estando em projecto, para mais tarde, outros serviços especiais.

A Comissão de Directores aprovou em princípio os alvitres da especialização de cada Observatório, ficando o de Coimbra com os estudos magnéticos.

De resto os Observatórios Meteorológicos ficaram em pé de igualdade, cada um com liberdade de fazer estudos de investigação e publicações especiais. As comissões de serviço no estrangeiro deviam ser desempenhadas por escala pelos respectivos directores, por ordem alfabética do nome da terra do Observatório, a não ser que circunstâncias especiais determinassem o contrário. As conferências dos Directores deviam fazer-se anualmente, numa das sédes dos observatórios, para orientar cada um dos directores sobre as condições de trabalho dos seus colegas, devendo os directores que tivessem de abandonar as suas residências serem indemnizados.

Conforme ficou combinado, a conferência seguinte dos Directores dos Observatórios realizou-se em Coimbra, em Outubro de 1904, apreciando um projecto de organização dos serviços meteorológicos há muito existente na Direcção Geral de Instrução Pública.

Nesta conferência, foi encarregado o prof. Azeredo de elaborar um projecto completo de reorganização dos serviços meteorológicos, com o respectivo regulamento, aproveitando tanto quanto possível o projecto antigo, adaptando-o às idéas e votos emitidos por unanimidade na referida reunião e na anterior de Lisboa.

Esse trabalho ordenado foi apresentado à Direcção Geral de Instrução Pública, em 26 de Fevereiro de 1905, que parece lhe não deu o seguimento que merecia, posto que se tivesse mostrado ansiosa de o conhecer.

Pouco depois, em 25 de Abril, realizava-se em Lisboa outra conferência de Directores, após a qual, o prof. Almeida Lima, director adjunto do Observatório de Lisboa, apresentou outro projecto de reorganização.

Sobre este o prof. Azeredo deu o parecer por escrito, não lhe negando a aprovação, mas fazendo-lhe alguns reparos, como o de dar ao Observatório D. Luis uma organização exageradamente onerosa para o estado, sem necessidade, e não utilizar convenientemente os recursos dos Observatórios de Coimbra e do Pôrto, para o estudo da climatologia nacional.

Na reunião dos Directores dos Observatórios, realizada em Lisboa, em Maio de 1906, a que também foi convidado a assistir o prof. Almeida Lima, foi discutido um novo projecto de reorganização dos Serviços Meteorológicos, de que este foi

encarregado da redacção definitiva, depois de os Directores acordarem em alguma modificação.

Ignoro o destino que teve mais êste projecto, bem como as outras decisões das conferências anuais dos Directores dos Observatórios, que careciam de sanções governativas.

Em 27 de Março de 1907 foi apresentada na Câmara dos Deputados um projecto de lei de reorganização do Observatório Meteorológico e Magnético do Infante D. Luís, tentando usurpá-lo à Escola Politécnica, dando-lhe a autonomia dum Instituto Central de Meteorologia, pois ficava unicamente dependente da Direcção Geral de Instrução Pública¹.

O fim aparente dêste projecto era dotar a prestimosa instituição com uma lei orgânica, dando-lhe largas atribuições no estudo, coordenação e publicações da meteorologia de todo o País; previsão de tempo, serviço de avisos preventivos do mau tempo aos departamentos marítimos, postos e semáforos; verificação e comparação de instrumentos meteorológicos; estudo do magnetismo terrestre e de sismologia; estudo da meteorologia dinâmica e da climatologia geral e especial do Continente e Possessões ultramarinas.

Havia, porém, no fundo do projecto em questão, o manifesto intuito de absorver os serviços meteorológicos pela officialidade da Armada, afirmando-se desassombradamente no relatório que o precede que a Armada era a única classe em cujo curso se professavam com o devido desenvolvimento os elementos de meteorologia estática e dinâmica e apresentando a vantagem de ser a vida do mar a que mais familiariza o homem com os grandes espectáculos da natureza, desenvolvendo-lhe por isso o gôsto e o desejo de lhes estudar e aprofundar as causas.

Concordantemente com isto, o referido projecto attribuía taxativamente a direcção de todos os serviços a um official superior ou general da Armada para os lugares de observadores, chefes de serviço e ajudantes.

Por outro lado, o referido relatório insurgia-se contra a anexação do Observatório da Princesa D. Amélia à Academia Politécnica do Pôrto e ao desligamento da tutela e direcção superior do Observatório Meteorológico do Infante D. Luís.

Negava-se, nêsse relatório, a efficácia do comité dos Directores dos Observatórios nacionais, estabelecido pela Direcção Geral de Instrução Pública. O certo é que nestas reuniões, além de se discutirem os métodos usados nas observações meteorológicas nacionais para se aperfeiçoarem e uniformizarem, os delegados a conferências internacionais davam conhecimento aos seus colegas directores dos

¹ Apêndice ao "Diário do Govêrno", nº 513, de 24 de Dezembro de 1909. - Projecto de lei de organização do Observatório Meteorológico e Magnético do Infante D. Luís, apresentado na sessão da Câmara dos srs. Deputados, de 2 de Março de 1907.

observatórios das inovações que nelas apareciam e, depois de discutidas por pessoas de autoridade científica, eram oportunamente introduzidas em todos ou alguns dos observatórios, conforme o seu carácter era geral ou de especialidade. Atestam isso as actas que ficaram e que se conhecem, quer pelas cópias arquivadas nos Observatórios, quer pelo "Diário do Governo", onde algumas, bem ilucidativas, foram publicadas¹.

Em vez daquele Conselho de Directores, criava-se no projecto para o Observatório do Infante D. Luís, em volta do Director (oficial superior da Armada) um Conselho técnico, consultivo e administrativo, constituído pelos observadores, chefes de serviço de nomeação definitiva. Neste Conselho nenhuma representação se dava aos directores dos Observatórios irmãos, nem ao dos Serviços Meteorológicos dos Açores, tornados autónomos por decreto de 12 de Julho de 1902.

Os Observatórios da Universidade de Coimbra, Princesa D. Amélia e dos Açores eram considerados estações subsidiárias da rede meteorológica do Observatório do Infante D. Luís.

Consta que contra este projecto houve protestos das entidades que por êle se consideravam lesadas e êle não singrou, posto que obtivesse parecer favorável da Comissão de Finanças da Câmara dos Deputados.

Em 1909 foi publicado um projecto de organização do serviço meteorológico e respectivo relatório elaborado pelos chefes dos serviços meteorológicos do País², que contém na essência a doutrina do projecto e regulamento relatado pelo prof. Azeredo, a que atrás me referi.

¹ Apêndices ao "Diário do Governo", nº 393, 495 e 513, de 5 de Outubro, 11 e 24 de Dezembro de 1909 - Relatório acerca do Serviço Meteorológico dos Açores durante os anos 1904 e 1905. - Actas das reuniões dos directores dos observatórios e serviços meteorológicos, realizadas em Lisboa, em Maio de 1906. - Missão meteorológica e magnética ao sul e leste da Africa, desempenhada em 1906, pelo major J. Afonso Chaves. - l'Association Internationale de Sismologie, relatório de Paul Choffat, delegado de Portugal na reunião de 30 de Agosto a 4 de Setembro de 1909 em Zermatt. - Resposta à circular dirigida pela Direcção Geral de Instrução Pública aos directores dos estabelecimentos interessados na organização dos serviços sismológicos em Portugal. - Resposta do director do Bureau central de l'Association Internationale Sismologique a uma consulta officiosa feita a pedido da Direcção Geral de Instrução Pública, pelo professor do Instituto Industrial e Comercial de Lisboa, dr. Alfredo Bensaude. - Procés verbaux des séances de la troisième Conference de Commission permanente de l'Association Internationale Sismologique reunie à Zermatt du 30 Août au 2 Septembre 1909. - Rapport du Commission du Catalogue. - Novos documentos relativos à instalação dos serviços sismológicos em Portugal. - Relatório acerca do Serviço Meteorológico dos Açores durante o ano de 1906 e sobre as comissões meteorológicas desempenhadas no dito ano pelo director do mesmo serviço. (Insero vários documentos relativos à primeira reunião da Comissão permanente da Associação Internacional Sismológica). - Relatório acerca dos Serviços Meteorológicos dos Açores durante o ano de 1907. - Parecer do Director Interino do Observatório da Princesa D. Amélia sobre a organização dos serviços sísmicos no País.

² Apêndice ao "Diário do Governo", nº 513, de 24 de Dezembro de 1909 - Projecto de organização do serviço meteorológico elaborado pelos chefes do serviço meteorológico do País. - Projecto de regulamento do mesmo serviço organizado pelas referidas entidades.

Impunha-se, naturalmente, ver em pormenor o referido projecto de organização do serviço meteorológico de Portugal de 1909.

Apesar das diligências efectuadas nas diversas bibliotecas de Coimbra e até na Hemeroteca Municipal, não me foi possível encontrar o Apêndice ao Diário do Governo N° 513 de 24 de Dezembro de 1909. Só na Biblioteca Nacional consegui obter a sua fotocópia.

Parece-me de interesse que seja divulgado, pela sua raridade, já que o Observatório Meteorológico de Coimbra é várias vezes referido.

Por este motivo o reproduzimos na íntegra, bem como o Regulamento do serviço meteorológico:

III

PROJECTO DE ORGANIZAÇÃO DO SERVIÇO METEOROLOGICO ELABORADO PELOS CHEFES DO SERVIÇO METEOROLOGICO DO PAÍS. PROJECTO DE REGULAMENTO DO MESMO SERVIÇO ORGANIZADO PELAS REFERIDAS ENTIDADES.

Organização do Serviço Meteorológico

I - Objectivos do serviço meteorológico

Artigo 1.º O serviço meteorológico do reino tem por fim:

- 1.º Fazer a climologia das differentes regiões do continente do reino e ilhas adjacentes;*
- 2.º Desempenhar todo o serviço respeitante á meteorologia dinamica;*
- 3.º Determinar os elementos característicos do magnetismo terrestre e das suas variações;*
- 4.º Construir a carta magnetica do reino, e executar as necessarias correcções successivas;*
- 5.º Fazer os estudos dos phenomenos sismicos;*
- 6.º Colher os elementos necessarios ao estudo de todos os phenomenos que possam interessar á physica do globo, taes como: correntes telluricas, differenças de potencial electrico na atmosphaera, manchas do sol, etc.;*
- 7.º Ministrare o ensino pratico da meteorologia;*
- 8.º Eventualmente, e na falta de institutos especiaes mais adequados, emprehender ou coadjuvar quaesquer estudos scientificos, especialmente quando respeitantes á navegação, agricultura e hygiene;*
- 9.º Dar publicidade a todos os dados, annuncios e avisos que possam ser utilizados pela navegação, agricultura e hygiene nacionaes, ou sejam de interesse internacional;*

10.º Afferir pelos seus padrões instrumentos pertencentes a corporações publicas ou a particulares.

§ unico. Enquanto não for especialmente organizado o serviço meteorologico das provincias ultramarinas, bem como o relativo a investigações oceanographicas, magnetismo a bordo dos navios, etc., esses serviços continuarão dependentes do serviço meteorologico do reino.

II - Do conselho de meteorologia

Art. 2.º Os directores dos observatorios Infante D. Luis, na Escola Polytechnica, da Universidade de Coimbra, de D. Amelia, na Academia Polytechnica, bem como o director do serviço meteorologico dos Açores, constituirão um Conselho de Meteorologia.

§ 1.º Presidirá ás reuniões de conselho o membro do conselho que for funcionario mais idoso.

§ 2.º Servirá de secretario o membro do conselho que for funcionario menos idoso.

III - Dos estabelecimentos pertencentes ao serviço meteorologico

Art. 3.º Os estabelecimentos que pertencem ao serviço meteorologico são:

a) Observatorios do Infante D. Luis, da Universidade, da Princesa D. Amelia, de Ponta Delgada, da Horta (Faial) e das Flores;

b) Postos meteorologicos de 1ª classe da Serra da Estrella, e do Funchal;

c) Postos meteorologicos de 2ª classe em numero indeterminado e installados nos locaes julgados mais apropriados, tudo em harmonia com os recursos destinados a tal fim;

d) Postos voluntarios que possam ser organizados por iniciativa particular, ou de corporações officiaes, com auxilio maior ou menor do serviço meteorologico, ao qual se obriguem a fornecer regularmente as observações que fizerem;

e) Os observatorios e postos meteorologicos do ultramar, enquanto se não effectuar a organização a que se refere o § unico do artigo 1.º

§ 1.º Alem d' estes estabelecimentos destinados a observações permanentes o serviço meteorologico poderá organizar, quando o julgar opportuno, postos temporarios de observação ou brigadas de reconhecimento, que operarão em qualquer logar do país.

§ 2.º Mediante proposta do Conselho de Meteorologia poderá o Governo dar a qualquer posto de 2ª classe a organização que corresponde a um posto de 1ª classe.

Art. 4.º Para o desempenho do serviço consignado no nº 7º do artigo 1.º no que respeita aos alumnos da respectiva escola, os observatorios do Infante D. Luis, na Escola Polytechnica, de Coimbra, e D. Amelia, na Academia do Porto, dependerão dos Conselhos dos estabelecimentos scientificos a que esses observatorios se acham annexos.

IV. - Da distribuição do serviço

Art. 5.º A distribuição do serviço pelos diversos estabelecimentos será feita em conformidade com o que se prescreve nos respectivos regulamentos.

§ 1.º Essa distribuição poderá ser alterada superiormente, precedendo proposta fundamentada do Conselho de Meteorologia.

§ 2.º Quando da alteração a que se refere o paragrapho anterior resultar sensível modificação na somma de serviços desempenhados em cada estabelecimento, poderá o Governo, mediante proposta do Conselho de Meteorologia, modificar a distribuição do pessoal pelos diversos estabelecimentos.

§ 3.º O ensino pratico da meteorologia aos alumnos das cadeiras de physica da Escola Polytechnica, Universidade de Coimbra e Academia Polytechnica é das attribuições dos lentes ou demonstradores das respectivas cadeiras e será ministrado em periodos e pelo modo que for julgado mais conveniente pelas respectivas congregações ou conselhos escolares, de acordo com o respectivo director.

V. - Do pessoal

Art. 6.º O pessoal encarregado do desempenho de serviço meteorologico será:

a) Observatorio do Infante D. Luis:

Um director.

Tres primeiros observadores.

Tres segundos observadores.

Dois primeiros ajudantes.

Um segundo ajudante.

Um guarda.

Dois serventes.

b) Observatorio da Universidade de Coimbra:

Um director.

Tres segundos observadores.

Um primeiro ajudante.

Um segundo ajudante.

Um guarda.

Um servente.

c) Observatorio da Princesa D. Amelia:

Um director.

Um segundo observador.

Tres segundos ajudantes.

Um guarda.

Dois serventes.

d) Serviço Meteorologico dos Açores:

Um director.

Observatorio de Ponta Delgada:

Dois segundos observadores.

Dois primeiros ajudantes.

Um segundo ajudante.

Um guarda.

Um servente.

Observatorio da Horta (Faial):

Um segundo observador.

Dois segundos ajudantes.

Um guarda.

Um servente.

Observatorio da Ilha das Flores:

Um segundo observador.

Dois segundos ajudantes.

Um guarda.

Um servente.

e) Posto de 1ª classe da Serra da Estrella e do Funchal:

Um primeiro ajudante.

Um segundo ajudante.

Um servente.

§ unico. O pessoal dos postos de 2ª classe será contratado, não tendo quadro fixo, mas depende do numero d' esses estabelecimentos e das condições em que forem installados.

VI - Dos vencimentos

Art. 7.º Os vencimentos annuaes do pessoal do serviço meteorologico será:

<i>Director, gratificação</i>	<i>400\$000</i>
<i>Idem, do serviço meteorologico dos Açores, ordenado</i>	<i>1:400\$000</i>
<i>Idem, tendo outro ordenado ou soldo, gratificação</i>	<i>650\$000</i>

<i>Primeiro observador:</i>	
<i>Ordenado</i>	800\$000
<i>Gratificação</i>	400\$000
<i>Idem, tendo outro ordenado ou soldo, gratificação</i>	600\$000
<i>Segundo observador:</i>	
<i>Ordenado</i>	400\$000
<i>Gratificação</i>	200\$000
<i>Idem, tendo outro ordenado ou soldo, gratificação</i>	200\$000
<i>Idem, desempenhando o logar de chefe de serviço, gratificação</i>	100\$000
<i>Primeiro ajudante:</i>	
<i>Ordenado</i>	300\$000
<i>Gratificação</i>	200\$000
<i>Segundo ajudante ou amamiense, ordenado</i>	360\$000
<i>Guarda, vencimento</i>	300\$000
<i>Servente, vencimento</i>	180\$000

§ 1.º O Governo fixará em cada caso particular, e mediante proposta do Conselho de Meteorologia, os vencimentos do pessoal dos postos de 2ª classe, ou eventuaes, que em caso algum poderão exceder, para cada posto, 200\$000 réis annuaes.

§ 2.º O pessoal dos observatorios meteorologicos e suas dependencias quando, por determinação superior, tenha de ausentar-se da sede da sua residencia habitual, perceberá alem da indemnização pelas despesas de transporte as ajudas de custo seguintes:

<i>Directores</i>	3\$000 diarios
<i>Observadores</i>	2\$000 "
<i>Ajudantes</i>	1\$500 "
<i>Guardas</i>	\$500 "
<i>Serventes</i>	\$300 "

Pagas pelos respectivos observatorios.

VII - Da dotação dos observatorios

Art. 8.º As despesas ordinarias a fazer em cada observatorio serão custeadas pelas respectivas dotações, em conformidade com a tabella junta.

Observatorio do Infante D. Luis:

<i>Pessoal dos postos de 2ª classe na sua dependencia</i>	<i>1:500\$000</i>
<i>Distribuição do boletim e publicações</i>	<i>1:200\$000</i>
<i>Expediente e instrumentos</i>	<i>1:200\$000</i>
<i>Despesas do posto da Serra da Estrella</i>	<i>150\$000</i>
<i>Gratificação a um guarda pelo serviço nocturno</i>	<i>60\$000</i>
<i>Despesas de viagem</i>	<i>600\$000</i>

Observatorio da Universidade:

<i>Expediente, instrumentos e publicações</i>	<i>700\$000</i>
<i>Despesas de viagens</i>	<i>100\$000</i>

Observatorio da Princesa D. Amelia:

<i>Expediente, instrumentos e publicações</i>	<i>500\$000</i>
<i>Despesas de viagens</i>	<i>100\$000</i>

Observatorio de Ponta Delgada:

<i>Pessoal dos postos de 2ª classe [Angra, Ponta dos Capelinhos (Faial) Ferraria, e Arnel (S. Miguel)]</i>	<i>384\$000</i>
<i>Expediente, instrumentos e publicações</i>	<i>1:000\$000</i>
<i>Despesas de viagens</i>	<i>300\$000</i>

§ unico. Alem das despesas ordinarias a que são destinadas estas dotações poderá o Governo subsidiar quaesquer serviços extraordinarios superiormente determinados ou autorizados.

VIII - Do provimento do pessoal

Art. 9.º Os logares de directores dos Observatorios de Lisboa, Coimbra e Porto são de nomeação do Governo, independentemente de concurso, entre os lentes em effectivo serviço ou jubilados das cadeiras de physica da Escola Polytechnica, Universidade de Coimbra e Academia Polytechnica, mediante proposta do respectivo conselho academico ou congregação.

§ unico. Quando succeda que nenhum dos lentes a que se refere o presente artigo possa exercer o cargo de director do observatorio, os conselhos academicos proporão ao Governo, de entre os seus membros, algum que mais idoneo pareça para o desempenho d' esse cargo.

Art. 10.º O provimento do logar de director do Serviço Meteorologico dos Açores é de livre escolha do Governo e só poderá recair sobre pessoa de notoria competencia, que residirá habitualmente em Ponta Delgada mas deverá passar, pelo menos, dois meses em cada anno na Ilha do Faial e um mês na das Flores, quando esta estiver ligada telegraphicamente a qualquer das outras do archipelago.

§ unico. O exercicio d' este logar é incompativel com o de qualquer outro emprego.

Art. 11.º Os logares de primeiros observadores serão providos por nomeação do Governo precedida de concurso documental aberto perante o Conselho de Meteorologia.

§ unico. Os candidatos poderão ser officiaes de marinha ou possuirem carta de qualquer curso completo de que façam parte integrante a cadeira ou cadeiras de physica geral ou experimental, professadas na Escola Polytechnica, Universidade de Coimbra ou Academia Polytechnica.

Art. 12.º Os logares de segundos observadores serão providos pelo Governo mediante concurso documental perante o director do observatorio ou do serviço meteorologico dos Açores, onde se dêem as vagas.

§ unico. São habilitações necessarias para ser admittido ao concurso:

Carta do curso completo dos lyceus ou equivalente, ou certificado de, pelo menos, cinco annos de bom e effectivo serviço como primeiro ajudante em qualquer dos observatorios ou postos de 1ª classe do país, passado pelo director ou directores sob cujas ordens tenha servido.

Art. 13.º A nomeação de primeiro ajudante é feita pelo Governo, precedendo concurso, nos termos do artigo anterior.

§ unico. São habilitações necessarias para ser admittido ao concurso:

O curso geral dos lyceus ou equivalente, ou dos institutos industriaes (excepto os commerciaes) ou certificado de pelo menos tres annos de bom e effectivo serviço como segundo ajudante prestado em qualquer observatorio ou postos de 1ª classe do país, passado pelo director ou directores sob cujas ordens tenham servido.

Art. 14.º A nomeação de segundo ajudante é feita pelo Governo, precedendo concurso nos termos do artigo 12.º

§ unico. São admissiveis ao concurso os individuos habilitados com o curso geral dos lyceus ou equivalente, institutos ou escolas commerciaes, escolas centraes de sargentos e escolas secundarias agricolas e os praticantes que apresentem o attestado a que se refere o § 3.º do artigo 22.º

Art. 15.º Os guardas serão nomeados pelo Governo, sob proposta dos directores do observatorio; devem saber ler e escrever.

Art. 16.º Os serventes são de livre nomeação do director; devem saber ler e escrever.

Art. 16.º Todos os empregados concorrentes á primeira nomeação de logares do serviço meteorologico devem provar que não teem mais de trinta e cinco annos de idade, nem menos de vinte.

Art. 17.º Os empregados de postos meteorologicos de 2ª classe ou eventuaes serão contratados pelo Governo mediante proposta fundamentada dos directores dos observatorios.

Art. 18.º As nomeações para os logares de observadores e primeiros ajudantes serão provisórias por dois annos, findos os quaes só se tornarão definitivas se os nomeados obtiverem informação favoravel do director sob cujas ordens servirem. Na falta d' esta informação considerar-se-ha a primitiva nomeação insubsistente e proceder-se-ha a novo concurso.

§ unico. Se o nomeado for já empregado do serviço meteorologico que tenha transitado de logar inferior, a nomeação será provisoria só por um anno, e no caso de se não tornar definitiva o empregado voltará á sua anterior situação, entrando no quadro na primeira vaga.

Art. 19.º As nomeações de segundo ajudante e de guarda são provisórias pelo tempo de um anno, e tornar-se-hão definitivas quando se verifique a condição expressa no artigo anterior.

Art. 20.º A nomeação do servente é considerada definitiva logo que seja feita pelo director, e emquanto o nomeado convier ao serviço.

X - Da aposentação

Art. 21.º Os empregados do serviço meteorologico terão direito á aposentação nos termos da lei sobre tal materia que vigora para os empregados civis do Estado.

§ unico. Os empregados do serviço meteorologico que tiverem por outro cargo direito a outra aposentação ou reforma poderão optar pela mais vantajosa.

XI - Disposições diversas

Art. 22.º O ensino pratico da meteorologia poderá ser ministrado em qualquer observatorio a individuos convenientemente preparados com conhecimentos theoreticos e que não tenham menos de dezoito nem mais de vinte e cinco annos de idade. Os respectivos directores indicarão qual o periodo e horas em que deve ser ministrado esse ensino.

§ 1.º Os individuos nestas condições podem ser admittidos á prática corrente das observações quando o director para tal os julgue habilitados.

§ 2.º D' estes praticantes não poderá haver em cada observatorio mais de dois ao mesmo tempo, não perceberão vencimento e ficarão obrigados a seguir os horarios e mais disposições regulamentares impostas ao pessoal de serviço.

§ 3.º Os directores deverão passar attestado de aproveitamento aos praticantes que tenham pelo menos dois annos de frequencia e que assim o requeiram.

Art. 23.º Os observatorios poderão encarregar-se de aferir pelos seus padrões instrumentos ou aparelhos destinados a determinações relativas á meteorologia ou ao magnetismo, pertencentes a estabelecimentos publicos, ou a particulares que o tenham solicitado, pagando os interessados as despesas e os trabalhos que occasionarem por preços previamente fixados em um tabella organizada pelo director e approvada pelo Governo.

§ 1.º O director passará de cada aferição um certificado autentico.

§ 2.º As tabellas de preço poderão ser alteradas mediante proposta do director e approvação do Governo.

§ 3.º A receita proveniente das aferições será exclusivamente applicada á compra e reparação do material dos observatorios e tanto a receita como a despesa serão escrituradas em livro especial, devidamente documentado, sob a responsabilidade do director.

XII. - Disposições transitorias

Art. 24.º Todo o pessoal empregado no serviço meteorologico do país é conservado com a categoria e os vencimentos que actualmente percebe, quando por esta organização e pela classificação a que se proceder lhe não pertençam outras superiores.

§ unico. Os directores dos observatorios apresentarão a classificação do pessoal, nos termos da presente lei, dentro de trinta dias, a contar da sua publicação, a fim de sem mais formalidades ser confirmado nos logares que lhe competir.

Art. 25.º Emquanto não estiverem estabelecidas as communicações telegraphicas com a Ilha das Flores o posto ahi estabelecido terá uma organização provisoria correspondente aos postos de 2ª classe, com dois empregados, um com o vencimento de 108\$000 réis e outro de 96\$000 réis annuaes.

Art. 26.º Emquanto não estiverem concluidas as installações magneticas da Ilha de S. Miguel não serão providos um dos logares de segundo observador e o de guarda.

Regulamento do serviço meteorologico

PARTE GERAL

I - Do conselho de meteorologia

Art. 1.º Incumbe ao conselho:

1.º Interpor parecer sobre todos os assuntos da sua competencia, acêrca dos quaes for consultado pelo Governo.

2.º Propor ao Governo todas as medidas que julgue necessarias ou convenientes aos progressos do serviço meteorologico.

3.º Resolver sobre quaesquer questões technicas que lhe sejam propostas por qualquer dos seus membros, e especialmente as relativas aos methodos de observação empregados no serviço meteorologico.

4.º Elaborar ou autenticar instrucções sobre o serviço meteorologico.

5.º Formular o seu parecer sobre a interpretação das leis e regulamentos que se relacionem com o serviço meteorologico e propor as alterações que julgue conveniente introduzir-lhes.

6.º Remetter á Direcção Geral de Instrucção Publica copia do relatorio das sessões.

Art. 2.º As reuniões do conselho terão logar sempre que a Direcção Geral de Instrucção Publica ou a maioria dos membros do conselho o julgarem necessario. Neste segundo caso a convocação terá logar mediante proposta elaborada e fundamentada pelo director do observatorio que for funcionario mais idoso.

§ 1.º Estas reuniões effectuar-se-hão pelo menos de tres em tres annos.

§ 2.º O local das reuniões será determinado pelo Conselho de Meteorologia, devendo orientar-se a escolha pela conveniencia de familiarizar cada um dos directores com os recursos de cada observatorio e sua utilização.

Art. 3.º As decisões do Conselho de Meteorologia poderão ser tomadas em sessão ou por consulta escrita, assinando todos os seus membros.

II - Atribuições e deveres do pessoal

a) Directores de observatorio

Art. 4.º Cumpre aos directores de observatorio e do Serviço Meteorologico dos Açores:

1.º Superintender, fiscalizar e distribuir todos os trabalhos a executar pelo pessoal sob as suas ordens;

2.º Manter a disciplina do pessoal seu subordinado;

3.º Corresponder-se officialmente com as autoridades ou particulares em assuntos de serviço;

4.º Superintender no serviço de aferições;

5.º Organizar o horario de serviço;

6.º Fornecer, quando o julgue conveniente, os esclarecimentos que lhe forem pedidos sobre todos os serviços scientificos da sua especial competencia;

7.º Redigir memorias ou executar quaesquer outros trabalhos que possam concorrer para o progresso das sciencias; promover e auxiliar analogos trabalhos da parte do pessoal seu subordinado;

8.º Redigir, quando o julgue opportuno, relatorios que possam interessar na interpretação dos dados fornecidos pela observação e figurem nas publicações periodicas do serviço;

9.º Superintender no ensino pratico da meteorologia;

10.º Dirigir pessoalmente a rectificação e installação dos instrumentos mais importantes;

11.º Fixar, em harmonia com as deliberações do Conselho de Meteorologia, os methodos por que devem ser feitas, colligidas e discutidas as observações;

12.º Organizar as publicações do observatorio, quer sob o ponto de vista do resultado scientifico a obter, quer de utilidade pratica immediata a alcançar;

13.º Verificar e corrigir todas as folhas do vencimento do pessoal e mais documentos de despesa dos observatorios e postos sob a sua dependencia;

14.º Concorrer ás reuniões do Conselho Superior de Meteorologia;

15.º Representar o Governo nos congressos e reuniões scientificas internacionaes;

16.º Desempenhar as missões de estudo no estrangeiro de que forem encarregados;

Art. 5.º Para cumprimento do disposto nos n.ºs 14.º e 15.º do artigo anterior, o Governo nomeará os directores, por escala, segundo a ordem seguinte: Açores, Coimbra, Lisboa e Porto.

§ 1.º Não será considerado nessa escala o desempenho de missões inherentes a cargos para que tenham sido nomeados quaesquer dos directores.

§ 2.º O Governo poderá autorizar aos directores a troca do serviço especificado nos n.ºs 14.º e 15.º do artigo anterior.

b) Primeiros observadores

Art. 6.º Cumpre aos primeiros observadores em serviço nos observatorios:

1.º Fazer observações e os calculos correspondentes;

2.º Dirigir e fiscalizar o ramo de serviço que lhe seja distribuido;

3.º Aferir instrumentos;

4.º Classificar e archivar a correspondencia recebida, depois de a ter apresentado ao director;

5.º Ter a seu cargo o inventario do observatorio, bem como a escrituração de entrada e saida dos instrumentos, livros, certificados de aferimentos, etc.;

6.º Cuidar da biblioteca, catalogação e classificação dos livros, etc.;

7.º Ministrare o ensino pratico da meteorologia aos individuos que não sejam alumnos de physica e coadjuvar o ensino d' estes;

8.º Inspeccionar e coordenar as observações do observatorio para publicação;

9.º Coadjuvar o director em quaesquer estudos especiaes relativos ao serviço meteorologico;

10.º Propor ao director tudo quanto julguem proveitoso ao serviço;

11.º Substituir, por ordem de antiguidade de nomeação, o director nos seus impedimentos temporarios, ou quando não esteja presente no observatorio.

c) Segundos observadores

Art. 7.º Compete aos segundos observadores:

1.º Fazer observações, e os calculos correspondentes;

2.º Auxiliar os primeiros observadores em todo o serviço que lhes seja distribuido;

3.º Executar a parte do serviço meteorologico de que forem especialmente incumbidos pelo director;

4.º Substituir os primeiros observadores nos seus impedimentos legaes.

§ unico. Nos observatorios em cujo pessoal se não comprehendam primeiros observadores, o serviço d' estes será desempenhado, quanto for compativel com as suas habilitações, pelos segundos observadores.

d) Primeiros ajudantes

Art. 8.º Compete aos primeiros ajudantes:

1.º Fazer observações;

2.º Auxiliar os segundos observadores no serviço que lhes for destinado e substitui-los nos seus impedimentos legaes;

3.º Fazer a leitura e tabulação das curvas dos instrumentos de registo;

4.º Rever provas typographicas;

5.º Auxiliar o serviço da aferição;

6.º Proceder á reparação de instrumentos quando para isso se achem habilitados;

7.º Fazer as transmissões telegraphicas necessarias;

8.º Dirigir o serviço do posto meteorologico a seu cargo.

e) Segundos ajudantes

Art. 9.º Cumpre aos segundos ajudantes encarregados do serviço de observação:

1.º Fazer observações;

2.º Auxiliar os primeiros ajudantes no serviço que lhes for distribuído e substituí-los nos seus impedimentos;

3.º Fazer os mappas mensaes e annuaes;

4.º Fazer transmissões telegraphicas;

5.º Dirigir o serviço dos postos meteorologicos a seu cargo.

Art. 10.º Cumpre aos ajudantes fazendo o serviço de amanuense ou ao amanuense-photographo:

1.º Preparar, em harmonia com as instrucções recebidas, toda a correspondencia a expedir, remessa de mappas, etc.;

2.º Executar preparações e manipulações photographicas;

3.º Cuidar do copiadador da correspondencia;

4.º Fazer as folhas do pessoal bem como as das contas mensaes do estabelecimento.

f) Guardas e serventes

Art. 11.º Compete aos guardas:

Tomar conta nas entradas e saidas do observatorio tanto dos empregados como dos visitantes; abrir e fechar as portas do estabelecimento a que pertencerem guardando as chaves em seu poder; receber e expedir a correspondencia; cuidar da iluminação; auxiliar a limpeza dos instrumentos quando para isso se achem habilitados; cuidar da limpeza das salas de trabalho e annexos e colligir os documentos de despesa;

Art. 12.º Compete aos serventes:

Cuidar do abastecimento de agua;

Tratar das culturas apropriadas ao serviço meteorologico;

Aviar os recados que forem precisos para o serviço official;

Coadjuvar o guarda na fiscalização e limpeza do edificio e suas dependencias, e substituí-lo na sua falta.

III - Da distribuição do serviço

Art. 13.º O serviço meteorologico especificado no artigo 1.º da Organização do Serviço Meteorologico será distribuído como se segue pelos diversos observatorios:

Observatorio do Infante D. Luis;

1.º Observações meteorologicas e sismicas;

2.º Superintendencia nos postos meteorologicos do continente do reino e da Madeira;

3.º Inspecção a esses postos;

- 4.º Levantamento da carta magnetica do país;
- 5.º Organização do serviço meteorologico ultramarino;
- 6.º Publicação dos resultados das observações do observatorio e postos meteorologicos na sua dependencia;
- 7.º Ensino pratico de meteorologia;
- 8.º Aferição de aparelhos.

Observatorio de Coimbra:

- 1.º Observações meteorologicas e sismicas;
- 2.º Determinação do tempo;
- 3.º Determinação local dos elementos caracteristicos do magnetismo terrestre e suas variações;
- 4.º Estudo de phenomenos sismicos;
- 5.º Estudo da constituição physica do sol;
- 6.º Publicação dos resultados das observações do observatorio;
- 7.º Ensino pratico da meteorologia;
- 8.º Aferição de aparelhos.

Observatorio da Princesa D. Amelia:

- 1.º Observações meteorologicas e sismicas;
- 2.º Estudo dos phenomenos electricos da atmosphaera;
- 3.º Estudos das correntes telluricas;
- 4.º Serviço da hora na cidade do Porto;
- 5.º Publicação do resultado das observações do observatorio;
- 6.º Ensino pratico da meteorologia;
- 7.º Aferição de aparelhos.

Serviço meteorologico dos Açores:

- 1.º Observações meteorologicas e sismicas;
- 2.º Superintendencia nos postos meteorologicos dos Açores;
- 3.º Inspeção a esses postos;
- 4.º Determinação local dos elementos caracteristicos do magnetismo terrestre e suas variações;
- 5.º Levantamento da carta magnetica dos Açores;
- 6.º Publicação dos resultados das observações dos observatorios e postos na sua dependencia;
- 7.º Ensino pratico da meteorologia;
- 8.º Aferição de aparelhos;

9.º Serviço da hora nos Açores.

§ unico. Alem dos serviços indicados neste artigo, cada um dos observatorios poderá empregar qualquer outro trabalho que interesse á physica do globo.

IV - Do regime disciplinar

Art. 14.º Os empregados no serviço meteorologico ficam sujeitos ás penas disciplinares que lhes forem applicaveis segundo as disposições em vigor para os outros empregados do Estado de igual categoria.

Art. 15.º O director do observatorio tem competencia para reprehender em particular todos os seus subordinados, communicando esse facto e as causas que o determinaram á Direcção Geral da Instrucção Publica, quando aquelle castigo seja imposto a observadores ou ajudantes.

§ unico. Quando a falta cometida for mais grave do que a que corresponda á penalidade a que se refere o artigo anterior, o director participará immediatamente á Direcção Geral da Instrucção Publica, para habilitar o Governo a proceder como julgar conveniente, podendo em casos urgentes impor-lhes a pena de suspensão.

Art. 16.º Alem da penalidade a que se refere o artigo 15.º, o director poderá punir os guardas e serventes:

1.º Com descontos nos seus vencimentos até cinco dias em cada mês;

2.º Com suspensão até trinta dias em cada anno civil.

Art. 17.º É da competencia do director a concessão de trocas de serviço e de licenças até cinco dias consecutivos de duração, sem perda de vencimentos. O periodo total d' estas licenças durante o anno nunca excederá vinte dias.

Art. 18.º A titulo de recompensa pela assiduidade e intelligencia reveladas ao serviço o Governo poderá conceder, sob proposta do director, trinta dias de licença, em cada anno, a qualquer dos empregados do serviço meteorologico, quando de tal concessão não resulte prejuizo para o serviço.

VI - Prescrições geraes sobre a execução do serviço

Art. 19.º O serviço de observatorios e postos meteorologicos é diario, sem interrupção de dias santificados ou feriados, e pode ser diurno ou nocturno, conforme os directores o julguem necessario. Estes funcionarios procurarão porem regular a distribuição do trabalho organizando horarios e escalas de serviço que garantam ao pessoal ás suas ordens uma partilha equitativa de descansos e folgas compatíveis com as exigencias da missão a cumprir.

Art. 20.º Em todos os observatorios e postos haverá um livro de ponto onde todos os empregados de serviço são obrigados a inscrever diariamente o seu nome.

Art. 21.º Todas as observações devem ser effectuadas em harmonia com as Instrucções sobre o serviço meteorologico elaboradas ou sancionadas pelo Conselho de Meteorologia.

Art. 22.º Todas as observações serão referidas ao tempo medio local.

Art. 23.º As observações serão lançadas no diario immediatamente depois de feitas e reduzidas em seguida, sendo obrigatoria para cada observador a redução das suas observações proprias.

Art. 24.º Os directores completarão com instrucções complementares, relativas a cada um dos estabelecimentos sob a sua direcção, as disposições geraes d' este regulamento, submittendo-as á approvação do Governo se pela sua importancia assim for julgado necessario.

VI - Disposições especiaes **Observatorio do Infante D. Luis**

Art. 25.º Alem dos serviços designados no artigo 7.º, cumpre aos primeiros observadores:

1.º Deduzir das observações recebidas, pelo telegrapho, dos observatorios e postos meteorologicos, tanto nacionaes como estrangeiros, o tempo provavel para o dia seguinte, a carta do tempo e os annuncios de mau tempo para as estações semaphoricas e serviço da agricultura;

2.º Inspeccionar e coordenar as observações dos postos meteorologicos para publicação;

3.º Inspeccionar, por determinação do director, os postos subordinados ao observatorio;

4.º Proceder a trabalhos de campo, para o levantamento da carta magnetica, quando o director o determine;

5.º Coadjuvar os trabalhos de organização do serviço meteorologico ultramarino.

Art. 26.º Aos segundos observadores cumpre auxiliar ou substituir os primeiros observadores na execução dos serviços especificados no artigo anterior.

Art. 27.º Compete aos primeiros ajudantes, alem dos serviços a que se refere o artigo 11.º, executar todo o serviço telegraphico das observações da manhã e da noite para os institutos centraes de Espanha, França e Inglaterra.

Art. 28.º Compete aos segundos ajudantes auxiliar e substituir os primeiros ajudantes no serviço especificado no artigo anterior.

Art. 29.º Compete aos segundos ajudantes servindo de amamuenses ou photographos:

1.º Receber nos dias e horas do serviço ordinario todos os telegrammas dos observatorios e postos nacionaes e estrangeiros;

2.º Traduzir no dia e hora do serviço ordinario os telegrammas, preparar o boletim e escrevê-lo em papel autographo para ser lithographado.

Observatorio de Coimbra

Art. 30.º O observatorio remetterá diariamente ao Observatorio do Infante D. Luis um boletim telegraphico da observação necessaria para se conhecer o estado da atmosphaera e formular o prognostico do tempo.

Art. 31.º O guarda terá residencia obrigatoria dentro do recinto do observatorio.

Observatorio D. Amelia

Art. 32.º O observatorio cumprirá o que está disposto no artigo 30.º

Art. 33.º O guarda e serventes terão residencia obrigatoria dentro do recinto do observatorio logo que para isso se disponha das necessarias installações.

Serviço meteorologico dos Açores

Art. 34.º Os observatorios de Açores e o posto da Angra cumprirão o que se acha disposto no artigo 30.º

Nos anos seguintes as atenções foram totalmente desviadas para a secção de sismologia em consequência do tremor de terra que, em Abril de 1909, destruiu Benavente, procurando-se apetrechar os observatórios convenientemente.

Seguiu-se a Primeira Guerra Mundial e suas consequências que igualmente absorveu os directores para outros fins.

Pelo Decreto nº 6:193 de 31 de Outubro de 1919, publicado no Diário do Governo nº 222 de 31 do mesmo mês é aprovado o Regulamento do Observatório Meteorológico da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra, a que nos referiremos com pormenor, oportunamente. Apenas diremos que no Art. 2.º, ao falar das atribuições e deveres do Director, refere:

"....."

10.º - Concorrer às reuniões do Conselho Superior de Meteorologia;

11.º - Representar o Observatório nas reuniões e congressos scientificos.

"....."

Daqui podemos inferir a existência de um Conselho Superior de Meteorologia. Apesar das diligências efectuadas não consegui encontrar qualquer elemento que

revelasse a data e constituição de semelhante conselho, salvo o caso de se tratar do Conselho a que se refere o Apêndice ao Diário do Governo nº 513 de 24/DEZ/1909.

No Diário do Governo nº 20, de 28 de Janeiro de 1921, foi publicado o seguinte decreto que organiza os serviços meteorológicos. Dada a sua importância, transcrevemo-lo integralmente:

"Decreto nº 7:275

Sendo conveniente organizar os serviços meteorológicos, dada a sua incontestável importância, hoje reconhecida por todas as nações cultas;

Usando da faculdade que me confere o nº 3 do artigo 1.º da lei nº 891, de 22 de Setembro de 1919, que alterou a Constituição Política da República Portuguesa:

Hei por bem, sob proposta do Ministro da Instrução Pública, decretar o seguinte:

Artigo 1.º Os serviços meteorológicos compreendem:

1.º Climatologia:

- a) Aplicada à higiene;*
- b) Aplicada à agricultura;*
- c) Aplicada à hidrologia.*

2.º Meteorologia dinâmica, incluindo o que respeita à aviação;

3.º Divulgação de conhecimentos meteorológicos;

4.º Aferição de instrumentos meteorológicos.

§ único. Continuam anexos aos serviços meteorológicos:

- a) Magnetismo;*
- b) Sismologia;*
- c) Estudo dos fenómenos que interessam à física do Globo, tais como: correntes telúricas, diferenças de potencial eléctrico na atmosfera, manchas do Sol, intensidade relativa da irradiação solar, etc.*

Art. 2.º A superintendência técnica dos serviços meteorológicos pertence a um conselho central de meteorologia.

§ 1.º O conselho central da meteorologia é constituído:

a) Pelos directores dos observatórios meteorológicos, anexos às Faculdades de Ciências das três Universidades;

b) Pelo director do serviço meteorológico dos Açores;

c) Por um delegado do Ministério da Marinha, pelo director do Instituto Central de Higiene e pelo director geral da Hidráulica, Colonização e Fisiografia Agrícolas;

d) Por um representante do Instituto Superior de Agronomia e outro do ensino superior de geografia.

§ 2.º Ao conselho central da meteorologia incumbe:

- a) *Propor ao Governo o projecto de organização dos serviços meteorológicos e seus anexos, assim como os respectivos regulamentos;*
- b) *Elaborar as instruções necessárias;*
- c) *Fiscalizar a execução dos serviços;*
- d) *Propor ao Governo todas as medidas convenientes ao aperfeiçoamento e desenvolvimento dos serviços meteorológicos.*

Art. 3.º Ficam tècnicamente dependentes do conselho central de meteorologia:

- a) *Os observatórios meteorológicos anexos às Faculdades de Ciências e que a elas continuarão subordinados;*
- b) *Os observatórios do serviço meteorológico dos Açôres;*
- c) *Os postos de 1ª e 2ª classe, dependentes dos observatórios;*
- d) *Os postos de 3ª classe, sob a imediata dependência dos serviços da hidráulica agrícola;*
- e) *Os postos pertencentes a particulares, mas que tenham sido submetidos à superintendência técnica dos serviços meteorológicos.*

Art. 4.º Todos os dados colhidos nos diversos estabelecimentos dependentes dos serviços meteorológicos serão remetidos ao conselho central, que os publicará quando a sua publicação se não faça por êsses estabelecimentos.

Os Ministros da Marinha, da Instrução Pública e da Agricultura assim o tenham entendido e façam executar.

Paços do Governo da República, 28 de Janeiro de 1921. - António José de Almeida - Júlio do Patrocínio Martins - Augusto Pereira Nobre - João Gonçalves."

Meses depois, 4 de Novembro de 1921, este decreto foi revogado pelo Decreto 7:790 (Diário do Governo, I série, nº 225 de 8 de Novembro de 1921), que nomeia uma comissão técnica encarregada de elaborar o projecto de organização dos serviços meteorológicos.

De seguida apresentamos o seu texto:

"Decreto nº 7:790

Considerando que ainda não reünuiu o Conselho Central de Meteorologia, criado pelo decreto nº 7:275, de 19 de Janeiro do ano corrente, cuja primacial função era propor ao Governo o projecto de organização dos serviços meteorológicos e seus anexos, assim como os respectivos regulamentos; e

Atendendo à necessidade urgente de organizar os serviços meteorológicos, compreendendo o estabelecimento de um serviço aerológico em ligação estreita com a aviação civil e militar e em condições de colaborar activamente com as organizações internacionais, assegurando a transmissão radiotelegráfica de boletins meteorológicos, segundo as normas convencionadas;

Usando da faculdade que me confere o n.º 3.º do artigo 1.º da lei n.º 891, de 22 de Setembro de 1919, que alterou a Constituição Política da República Portuguesa:

Hei por bem, sob proposta do Ministro da Instrução Pública, decretar o seguinte:

Artigo 1.º É revogado o decreto n.º 7:275, de 19 de Janeiro de 1921.

Art. 2.º É nomeada uma comissão técnica encarregada de elaborar um projecto de organização dos serviços meteorológicos, constituída:

a) Pelos directores dos observatórios meteorológicos anexos às Faculdades de Ciências das três Universidades;

b) Pelo director do Serviço Meteorológico dos Açores;

c) Pelo representante português da Comissão Internacional de Meteorologia Agrícola;

d) Pelos directores dos serviços de aviação da marinha e do exército.

§ único. Esta comissão poderá agregar, quando tiver por conveniente:

a) O director do Instituto Central de Higiene;

b) O presidente da Comissão de Hidrografia da Marinha;

c) O administrador geral dos correios e telégrafos;

d) Os directores dos serviços radiotelegráficos da marinha e do exército.

Art. 3.º A primeira reunião será convocada pela Direcção Geral do Ensino Superior.

Os Ministros da Guerra, da Marinha, do Comércio, da Instrução Pública e da Agricultura assim o tenham entendido e façam executar. Paços do Governo da República, 4 de Novembro de 1921. - António José de Almeida - José Cortês dos Santos - Francisco Luís Ramos - António Pires de Carvalho - Manuel de Lacerda de Almeida - Antão Fernandes de Carvalho."

Voltando ao apoio do Dr. Álvaro Machado, vejamos o que este professor nos diz sobre a matéria destes dois decretos a página 160 do referido estudo:

"Em Outubro de 1921 fui chamado pelo Ministro da Instrução para uma conferência em Lisboa com o coronel Afonso Chaves e prof. A. Ferraz de Carvalho, para elaborarmos um projecto de reforma dos serviços meteorológicos, de que também demos conhecimento ao prof. Almeida Lima. Estávamos então na post-guerra, e êsse cataclismo que dominou a Europa Central de 1914 a 1918 criou necessidades de estudos meteorológicos, determinando-lhe um grande impulso, pela importância prática que nêles reconheceu para o emprego técnico de meios ofensivos, como aeroplanos, dirigíveis, artilharia, quer para evitar o encontro simultâneo das hostes inimigas e do inimigo comum nas batalhas, isto é, o mau tempo. O projecto chegou a ser convertido em decreto n.º 7790, de 4 de Novembro de 1921, criando-se uma Comissão Técnica de Meteorologia, em que entravam, além

dos directores dos Observatórios anexos às universidades, o dos serviços das Ilhas Adjacentes, o director dos Serviços Hidrográficos e Meteorológicos do Ministério da Marinha, o director da Aeronautica Militar e o director da Repartição de Fomento Agrícola. Pretendia-se assim fazer acompanhar os desenvolvimentos da meteorologia, tanto no campo scientifico como nas suas applicações.

Ainda assisti a uma reunião preparatória de estudo da Comissão assim constituída, dando-se a minha suspensão na direcção interina do Observatório antes que fôsse convocada a segunda, e por isso a ela não assisti, nem às seguintes....."

Já a página 102 havia escrito:

"Compareci a tôdas as reuniões para que fui convocado dentro do país, nomeadamente à de Outubro de 1921, para que o Ministro da Instrução me chamou a Lisboa, a-fim-de, em conferência com o coronel A. Chaves e prof. Ferraz de Carvalho, acordamos sôbre a nova organização dos serviços meteorológicos, em substituição da que foi decretada sôbre o assunto em 4 de Novembro de 1922, antiquada e que por isso não teve desenvolvimento algum. Ficou combinado que, segundo o plano que se tinha esboçado na Comissão Técnica dos Serviços Meteorológicos, ficaria o continente dividido em três regiões, em volta dos Observatórios das três Faculdades de Ciências, como foi decretado posteriormente."

Em 1936 foi publicado pelo Dr. Raúl de Miranda, então muito entusiasmado com a revista *A Terra*, um relatório referente ao projecto da Organização dos Serviços Meteorológicos. O relatório não tem data, nem qualquer assinatura, mas é, sem dúvida, da responsabilidade da Comissão Técnica de Meteorologia e julgo que devia ter sido elaborado entre 1925 e 1927. Para elucidação, transcrevemo-lo completamente:

"PROJECTO

- DE -

Organização dos Serviços Meteorológicos

RELATÓRIO

A Comissão Técnica de Meteorologia, nomeada pelo Decreto nº 7.790 de 8 de Novembro de 1921, com o encargo de elaborar um projecto de organização dos serviços meteorológicos, vem hoje desempenhar-se da sua missão, esperando que o trabalho que tem a honra de apresentar mereça a aprovação de V. Ex.^a.

A meteorologia portuguesa, passada a época de Brito Capêlo, atrazou-se sucessivamente em relação ao estado dessa ciencia nas outras Nações, tanto na sua feição especulativa, como nas applicações à vida social.

Assim, a publicação das observações, quer mensais quer anuais, tem sido feita com grande irregularidade, devido principalmente à falta de recursos; os estudos climatológicos, de importância vital para a agricultura, tem sido muito incompletos por falta de postos meteorológicos em grande número de regiões; a meteorologia oceânica em que devíamos colaborar com os outros países marítimos, está há muito abandonada entre nós; o próprio serviço do tempo, organizado há pouco, luta com muitas deficiências derivadas da falta de recursos pessoais e materiais, estando longe de ter o desenvolvimento que deveria para poder realizar o seu objectivo, e não tendo facilidade de proceder às investigações científicas indispensáveis para o aperfeiçoamento da previsão do tempo no nosso país; as observações aèrológicas só agora se estão começando a realizar no continente português, quando em todos os países civilizados se fazem há muitos anos diàriamente sondagens aéreas; finalmente, a representação de Portugal na organização meteorológica internacional esteve confiada durante anos exclusivamente ao Ex.^{mo} Sr. Coronel Afonso Chaves, não comparecendo às reuniões internacionais nenhum meteorologista do continente.

Uma das causas fundamentais do atraso dos serviços meteorológicos em Portugal continental é a sua dispersão. O contraste dos progressos realizados nos últimos anos pelo Serviço dos Açôres, com uma única direcção autónoma, técnica e administrativa, em presença do quási estacionamento da meteorologia no continente, mostra bem claramente as vantagens do sistema adoptado naquele arquipélago.

Em todos os países existe um órgão central meteorológico que coordena a actividade meteorológica, não só dos órgãos que deles dependem, como também de institutos científicos independentes, e que mantem a ligação com os serviços estrangeiros.

Em França o Office National Météorologique, dependente do Sub-Secretariado da Aèronáutica; em Inglaterra o Meteorological Office, dependente do Ministério do Ar; nos Estados Unidos o Weather Bureau, dependente do Ministério da Agricultura, para não citar senão êstes, centralizam os serviços meteorológicos dos respectivos países, dando-lhes a unidade indispensável à sua eficiência.

Julgou a Comissão que a existência dum órgão análogo devia ser a base da organização da meteorologia em Portugal, e por tal motivo se decidiu pela criação do Instituto Central de Meteorologia, compreendendo o serviço climatológico e o Serviço do tempo, sob uma direcção única.

Não seria porém justo nem vantajoso desorganizar os serviços que estão funcionando com regularidade para os integrar na nova organização e por isso se mantiveram os postos do litoral sob a dependência do Serviço Meteorológico da Marinha, os postos aèrológicos sob a dependência das aèronáuticas naval e militar e

os postos agrícolas sob a dependência da Secção dos Estudos Fisiográficos do Ministério da Agricultura. Quanto a postos dependentes de observatórios de Universidades, julgou a Comissão que tudo havia a lucrar se tais postos fôsem instalados nos liceus, sendo a viabilidade desta solução garantida pelas respostas recebidas dos reitores de todos êsses estabelecimentos, alguns deles tendo abraçado a ideia com entusiasmo.

A existência destas organizações de postos meteorológicos, independentes do organismo central, exige, para se manter a unidade dos métodos e a perfeita coordenação dos resultados, a autoridade técnica duma entidade superior. Tal foi o motivo da criação do Conselho Técnico de Meteorologia.

Quanto à colocação do Instituto Central, não existindo em Portugal o Ministério do Ar, pareceu à Comissão naturalmente indicado o Ministério da Agricultura, a exemplo dos Estados Unidos da América do Norte e do Brasil, tanto por ser a agricultura uma das actividades nacionais à qual mais interessam os estudos meteorológicos, como pela maior largueza de recursos materiais dêste Ministério e ainda por constituir por assim dizer um campo neutro entre as aviações naval e militar, ambas as quais se utilizam das informações do Serviço do tempo, e entre os Ministérios da Marinha e do Comércio, ambos os quais cuidam da protecção à Marinha mercante, para a qual são de reconhecida utilidade as mesmas informações.

Colocar o Instituto Central no Ministério da Instrução, do qual depende hoje esta Comissão, teria sido contrário à moderna orientação dos Serviços Meteorológicos, em que o aspecto científico é subordinado ao utilitário. Por todos os motivos expostos se decidiu a Comissão pelo Ministério da Agricultura.

Organização dos Serviços Meteorológicos

Artigo 1.º - Na dependência do Ministério da Agricultura funciona o Instituto Central de Meteorologia, compreendendo duas Divisões, uma do Serviço Climatológico e outra do Serviço do Tempo.

Art. 2.º - Ao Serviço Climatológico compete a centralização e coordenação das observações realizadas nos Observatórios e Postos meteorológicos, especialmente nas suas relações com a agricultura.

Art. 3.º - Ao Serviço do tempo compete a previsão a curto e a longo prazo e as informações, em especial à navegação, aviação e agricultura, assim como a troca internacional de informações e ainda o estudo da dinâmica aérea com o objectivo de aperfeiçoar a previsão do tempo.

Art. 4.º - Ao Instituto Central de Meteorologia compete também a publicação periódica de observações e estudos e a correspondência com as entidades nacionais e estrangeiras, tanto oficiais como particulares.

Art. 5.º - O pessoal do I. C. M. é o seguinte:

- a) Director*
- b) Chefe do Serviço Climatológico*
- c) Chefe do Serviço do Tempo*
- d) Seis meteorologistas*
- e) Quatro ajudantes meteorologistas*
- f) Pessoal auxiliar preciso, recrutado de preferência no pessoal disponível dos Ministérios interessados nos Serviços Meteorológicos.*

Art. 6.º - O Director do I. C. M. será proposto pelo Conselho Técnico de Meteorologia, podendo ser um dos chefes das Divisões do Instituto.

Art. 7.º - A primeira nomeação dos chefes das Divisões do I. C. M. será feita sobre proposta do Conselho Técnico, e o provimento subsequente daqueles lugares, será realizado mediante concurso por provas públicas perante o Conselho, devendo os concorrentes ser oficiais de marinha ou do exército habilitados com os cursos das respectivas armas, ou indivíduos diplomados por uma das Faculdades de Ciências ou uma Escola Técnica Superior ou ainda habilitados com um curso especial de Geofísica professado numa escola estrangeira.

§ único - Os candidatos só poderão concorrer depois de um tirocinio de seis meses num observatório meteorológico ou Instituto de Geofísica e um ano no Instituto Central de Meteorologia.

Art. 8.º - O restante pessoal do I. C. M. servirá por contracto, nos termos adoptados pela Direcção Geral de Ensino e Fomento do Ministério da Agricultura.

§ único - Os meteorologistas e ajudantes só poderão ser contractados depois de um tirocinio de seis meses para os primeiros e três meses para os segundos num observatório meteorológico ou Instituto de Geofísica.

Art. 9.º - Os vencimentos ou gratificações do pessoal do I. C. M. serão propostos pelo Conselho Técnico à aprovação das estações competentes.

Art. 10.º - O I. C. M. gosa do mesmo regimen de autonomia administrativa a que estão sujeitos no Ministério da Agricultura os Serviços Florestais e os da Junta do Fomento Agrícola, para a administração dos Fundos respectivos.

§ único - Para o efeito, existe uma Comissão administrativa responsável, presidida pelo Director do Instituto, tendo como vogais os Chefes das duas Divisões e auxiliada por um tesoureiro.

Art. 11.º - O I. C. M. faz face às suas despêsas com as receitas seguintes:

% do Fundo de Fomento Agrícola do Ministério da Agricultura.

% do Fundo de protecção à marinha mercante, do Ministério do Comércio.

% do Fundo para estudos de pesca, do Ministério da Marinha.

% do Imposto de turismo.

Imposto a lançar sobre a aviação civil.

Venda de publicações.

Donativos ou subscrições.

§ único - O Instituto poderá aplicar parte destas receitas em auxilio dos diversos Serviços Meteorológicos, ouvido previamente o Conselho Técnico de Meteorologia.

Art. 12.º - Junto do I. C. M. funciona o Conselho Técnico de Meteorologia cuja composição é a seguinte:

Director do I. C. M. e chefes das suas Divisões.

Directores dos Observatórios Meteorológicos de Lisboa e Porto e Instituto Geofísico de Coimbra.

Director do Serviço Geofísico dos Açores.

Professor de Física Agrícola do Instituto Superior de Agronomia.

Chefes dos Serviços Meteorológicos dos Ministérios da Marinha, Guerra e Agricultura.

Individuos que pela sua competência o Conselho julgue conveniente agregar.

§ 1.º - O Conselho escolhe o Presidente entre os seus membros.

§ 2.º - O Secretário do Conselho é nomeado pelo Presidente entre os seus membros.

§ 3.º - O Conselho reúne por convocação do Presidente ordinariamente duas vezes por ano e extraordinariamente sempre que elle o julgar conveniente ou lhe seja requerido por dois ou mais membros.

Art. 13.º - Ao C. T. M. compete:

1.º - Decidir sobre todos os assuntos técnicos relativos à meteorologia, estabelecendo a unidade dos métodos e a concatenação dos objectivos dos trabalhos a cargo dos vários serviços meteorológicos do continente e ilhas adjacentes.

2.º - Propôr aos Ministros donde dependem os vários serviços meteorológicos as medidas tendentes a melhorá-los.

3.º - Dar parecer sobre os regulamentos propostos pelos vários serviços meteorológicos, propondo às entidades competentes as modificações a introduzirlhes.

4.º - Propôr para nomeação o Director do I. C. M. e, quando para isso houver lugar, os representantes portuguezes em organismos internacionais meteorológicos ou quaisquer congéneres ou reuniões de interesse para a Meteorologia.

Art. 14.º - Na dependência do Ministério da Instrução continuam:

a) O Serviço Meteorológico dos Açores, regulado por diploma especial, que passa a denominar-se Serviços Geofísicos dos Açores.

b) Os Observatórios Meteorológicos anexos às Faculdades de Ciências das Universidades de Lisboa e Porto.

c) O Instituto Geofísico anexo à Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra.

Art. 15.º - Na dependência dos Observatórios Meteorológicos e Instituto de Geofísica, anexos às Faculdades de Ciências, ficam os postos meteorológicos criados ou a criar nos Liceus das respectivas circunscrições, ou em outros estabelecimentos de ensino.

§ 1.º - Aos conselhos escolares dos Liceus, de harmonia com os recursos de que disponham, compete a escôlha da categoria dos respectivos postos.

§ 2.º - Para uniformizar as observações e para maior economia, deverá o material ser adquirido por intermédio dos Observatórios. Aos Observatórios compete o fornecimento de instruções e impressos para a colheita e registo das observações.

§ 3.º - Em cada Liceu, o pôsto meteorológico, além de cooperar nos serviços gerais do país e, para alguns, nos serviços internacionais, deve ser aproveitado no ensino da física e da geografia, ficando por isso sob a superintendência de um dos professores daquelas disciplinas, como qualquer laboratório escolar.

§ 4.º - Um contínuo do Liceu desempenhará as funções de ajudante, recebendo uma gratificação arbitrada pelo conselho escolar. A instrução destes ajudantes deverá ser feita num tirocinio curto num observatório.

§ 5.º - A aferição e comparação periódica dos instrumentos usados compete aos observatórios da circunscrição respectiva, cujos Directores serão obrigados à inspecção freqüente dos postos.

§ 6.º - Poderão anexar-se aos respectivos Liceus os postos meteorológicos de Évora, Beja, Faro e Funchal, ficando dependentes do Observatório da Faculdade de Ciências de Lisboa.

Art. 16.º - Na dependência da Direcção Geral de Marinha continua a Repartição dos Serviços Meteorológicos, tendo a seu cargo os postos do litoral e competindo-lhe o estudo de meteorologia náutica, quer da costa de Portugal, quer das regiões que interessam à navegação portuguesa, e ainda daqueles que internacionalmente forem designados a Portugal.

Art. 17.º - Na dependência das Direcções de Aeronáutica Naval e Militar continuam existindo os serviços meteorológicos respectivos, tendo a seu cargo os postos aèrológicos que lhes pertencem e competindo-lhe o estudo das condições meteorológicas das regiões que mais interessam à navegação aérea.

Art. 18.º - A secção de estudos Fisiográficos do Ministério da Agricultura continua tendo a seu cargo a respectiva rede de postos meteorológicos instalados nas escolas, estações e postos agrários.

Art. 19.º - O C. T. M. indica aos serviços meteorológicos designados nos arts. 14.º a 18.º quais os postos que devem colaborar com o Serviço do Tempo, fazendo observações às horas internacionais e transmitindo-lhas por telefonia ou telegrafia, de preferência sem fios.

Art. 20.º - Os Observatórios das Universidades de Lisboa e Porto e Instituto Geofísico da Universidade de Coimbra ministram a instrução teórica e prática dos observadores, ajudantes de observadores e simples encarregados dos postos dos diversos serviços meteorológicos.

§ único - Como Institutos de Investigação Científica deverão ser organizados e dotados de forma a receber e facultar meios de trabalho a todas as pessoas interessadas em estudos especiais de meteorologia e que para a sua realização tenham sido autorizados pelos Conselhos das Faculdades de Ciências, pelo Conselho Técnico de Meteorologia ou pelas direcções dos diversos Serviços Meteorológicos.

Art. 21.º - Os mesmos estabelecimentos devem executar as comparações com instrumentos aferidos pelos padrões internacionais, do material de observação de todos os outros serviços meteorológicos."

Em 18 de Dezembro de 1923 foi publicado no Diário do Governo, I série, nº 269, o Decreto nº 9:317 onde se faz a distribuição dos serviços meteorológicos pelas diversas instituições que deles se ocupam e que é do teor seguinte:

"Decreto nº 9:317

Atendendo à necessidade de metodizar os trabalhos meteorológicos realizados pelas diversas instituições que deles se ocupam;

Tendo em vista o que a este respeito foi proposto pela Comissão Técnica de Meteorologia, composta dos representantes daquelas instituições;

Considerando que a armada dispõe de material e instalações que permitem o estudo da electricidade atmosférica, nas suas relações directas com a previsão do tempo;

Usando da faculdade que me confere o nº 3.º do artigo 47.º da Constituição Política da República Portuguesa;

Hei por bem, sob proposta dos Ministros da Guerra, da Marinha, da Instrução Pública e da Agricultura, decretar o seguinte:

Artigo 1.º Os serviços meteorológicos são distribuídos pelas diversas instituições da forma seguinte:

Observatório anexo à Universidade de Lisboa: Climatologia de todo o continente e ilhas adjacentes.

Observatório anexo à Universidade de Coimbra: Magnetismo e Sismologia.

Observatório anexo à Universidade do Pôrto: Actinometria e Electricidade atmosférica.

Serviço Meteorológico da Marinha: Previsão do tempo e cartas sinópticas da situação atmosférica.

Serviço Meteorológico do Ministério da Agricultura (Direcção Geral de Ensino e Fomento): todos os estudos e observações que se relacionam com a Meteorologia Agrícola.

Aviação da marinha e do exército: estudos dos movimentos da atmosfera.

Art. 2.º O Serviço Meteorológico dos Açores, subordinado a diploma especial, continua encarregado de todos os estudos meteorológicos que interessam o arquipélago.

Art. 3.º Nenhuma das instituições citadas é impedida de proceder a quaisquer outros estudos que possam interessar-lhes; todavia só serão responsáveis pelos que lhes são distribuídos por êste diploma. Os resultados devem ser centralizados para efeito de divulgação ulterior.

Art. 4.º O Serviço Radiotelegráfico da Armada, em conjugação com o Serviço Meteorológico da Marinha, continua encarregado dos estudos de electricidade atmosférica, relacionados com a radiotelegrafia, radiogoniometria e previsão do tempo.

Art. 5.º Fica revogada a legislação em contrário.

Os Ministros da Guerra, da Marinha, da Instrução Pública e da Agricultura assim o tenham entendido e façam executar. - Paços do Governo da República, 18 de Dezembro de 1923. - Manuel Teixeira Gomes - António Óscar Fragoso Carmona - Joaquim Pedro Vieira Júdice Bicker - Manuel Soares de Melo e Simas - Alexandre José Botelho de Vasconcelos e Sá."

Vejamos o que sobre esta matéria nos diz o Dr. A. Machado, a página 161 e seguintes do seu, já aqui muitas vezes citado, trabalho (44):

"Em Setembro de 1923 realizaram-se em Utrecht umas conferências de directores dos serviços meteorológicos em que se tratou duma organização mundial dêsses serviços, com o fim principal da previsão do tempo¹. Segundo o plano aí estabelecido, cada continente teria um instituto central, dotado de grandes meios de acção, com pôsto radio-telegráfico emissor bastante poderoso para assegurar a comunicação com os outros grandes postos internacionais.

Para obedecer a êste plano é preciso que cada país tenha organizado os seus serviços meteorológicos de modo a ter um instituto central, coordenador das

¹ Report of the International meteorological conference of directors and of the Meeting of the International meteorological committee at Utrecht. September 1923.

observações dos estabelecimentos regionais, de diferentes ordens, investigadores e informadores do anterior, e por sua vez disseminadores das previsões por êles feitas.

À Comissão Técnica de Meteorologia, reunida em 13 de Outubro de 1925, foi apresentada uma proposta proveniente dos Serviços Meteorológicos do Ministério da Marinha, cujo chefe era o capitão de fragata Carvalho Brandão, que não foi discutida na ocasião mas foi resolvido entregá-la a uma Sub-Comissão, constituída pelo proponente, pelo capitão Barros, da Aviação Militar e pelo prof. Azevedo Gomes, por parte do Ministério da Agricultura. Essa sub-comissão, nomeada pelo decreto nº 7790, de 4 de Novembro de 1923, deu os seus estudos de remodelação do projecto como concluidos no principio do ano de 1926, sendo mandado um exemplar do projecto a cada membro da Comissão Técnica de Meteorologia e feita a convocação para o apreciar, pelo Director Geral de Ensino Superior, em reuniões que se efectuaram em Lisboa nos dias 25 e 26 de Junho de 1926.

O projecto tinha amadurecido, sendo agora apresentado pela Sub-Comissão e aprovado pela Comissão, depois da discussão e de introduzidas ligeiras alterações. A êle me vou referir resumidamente, para indicar o papel que attribuí ao Observatório da Serra do Pilar.

No relatório que precede o projecto da lei, diz-se que estando a funcionar com regularidade certos serviços meteorológicos que, segundo o decreto nº 9317, de 18 de Dezembro de 1923¹, por proposta da Comissão Técnica de Meteorologia, tinham sido distribuidos por diversas instituições que dêles se occupam, não haveria vantagem em desorganizar êsses serviços para os integrar num novo organismo a criar. Achei, como todos os colegas da Comissão, razoável esta ideia, e seria mesmo impraticável a contrária, de sacrificar qualquer dos serviços criados em beneficio dum serviço nascente, pois que não só levantaria justos protestos do sacrificado, mas também criaria dificuldades de dotação.

Assim, na dependência do Ministério da Instrução havia, e ficaram, os três observatórios universitários:

O Observatório Central do Infante D. Luís, anexo à Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, que foi fundado em 1865, como atrás ficou dito.

O Observatório da Serra do Pilar, anexo à Faculdade de Ciências da Universidade do Pôrto, que foi um rebento do precedente, tendo obtido a autonomia e a evolução descritos neste relatório.

O Instituto Geofísico de Coimbra, anexo à Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra, e que é um desenvolvimento do Observatório Físico-

¹ Diário do Governo, 1ª série, nº 269, de 18 de Dezembro de 1923.

Meteorológico estabelecido em 1863, por iniciativa da Faculdade de Filosofia e entregue ao cuidado do lente de física Dr. Jacinto António de Sousa¹.

Estes observatórios, além dos serviços gerais da meteorologia e dos especiais que a iniciativa dos directores e mais funcionários, ou as indicações que os conselhos das respectivas escolas fizessem criar, tinham atribuídos no referido decreto nº 9.317 serviços meteorológicos, ou geofísicos, especiais, por cuja execução seriam responsáveis perante a organização meteorológica do País.

Êsses serviços especiais obrigatórios são:

Para o Observatório de Lisboa, a climatologia geral do País, devendo para isso centralizar observações das outras estações. Dependentes do Observatório de D. Luís há 12 postos disseminados irregularmente por todo o País, como disse atrás.

Para o Observatório de Coimbra, a sismologia e magnetismo terrestre.

Para o Observatório do Pôrto ficou a actinometria e electricidade atmosférica.

O serviço meteorológico dos Açores começou oficialmente em 1862, com a fundação dum modesto observatório em Angra do Heroísmo (Ilha Terceira), criando-se outro em 1864 em Ponta Delgada (Ilha de S. Miguel). Ambos estes observatórios estavam dependentes do Observatório de D. Luís, então dirigido pelo prof. Fradesco da Silveira. Tendo o capitão Afonso Chaves sido nomeado director do Observatório de Ponta Delgada em 1893, com o patrocínio do príncipe Alberto do Monaco, fundou um Observatório na ilha das Flores e, em 1899, outro na ilha do Faial e uma estação em Baudenis (ilha do Pico).

A partir de 1 de Outubro de 1901, segundo lei especial, os Serviços Meteorológicos dos Açores deixaram de estar subordinados ao Observatório de D. Luís².

Actualmente a organização dos Serviços Meteorológicos dos Açores está subordinada ao Observatório de Ponta Delgada.

Os Serviços Meteorológicos do Ministério da Agricultura desenvolveram-se em 1923, ficando subordinados à Direcção dos Serviços Fisiográficos, e instalados nas escolas, estações e postos agrários.

Os Serviços Meteorológicos do Ministério da Marinha foram organizados em 1923, por iniciativa do vice-almirante Neuparth com auxílio do coronel Afonso Chaves. Sob a dependência destes serviços criaram-se no litoral 7 postos com

¹ Jacinto António de Sousa, *Relatório duma visita aos estabelecimentos scientificos de Madrid, Paris, Bruxelas, Londres, Greenwich, Kew.* - Coimbra, 1862.

² F. A. Chaves. *Rapport sur l'établissement projecté du Service Meteorologique International des Açores - Collection de memoires et documents publié par ordre de S. A. le prince Albert 1^o, prince souverain de Monaco.* Monaco, 1900.

observações completas e 17 postos onde até há pouco se faziam observações sem instrumentos.

Por intermédio dum destes postos, o de Lavadores, anexo à Estação Rádio-telegráfica, comunica há anos as observações o Observatório da Serra do Pilar à Repartição Central dos Serviços Meteorológicos do Ministério da Marinha, que se incumbiu da previsão do tempo para a costa, e daí, pela estação de Monsanto, para o Serviço Meteorológico Internacional.

Além destes, há dois postos da Aeronáutica Naval.

A Aeronáutica Militar tem montados 2 postos meteorológicos.

Os Serviços Hidráulicos do Ministério do Comércio têm numerosos postos pluviométricos, disseminados pelo País.

Considerando o conjunto dos serviços meteorológicos que deixo sumariamente apontados, reconhece-se que êle não é tam reduzido como geralmente se pensa, para um país pequeno e pobre.

Além das ilhas adjacentes, há no continente 3 observatórios, que a Comissão Técnica de Meteorologia julga suficientes. A Inglaterra, país mais desenvolvido e poderoso, pouco mais tem, a não contar pequenos observatórios com funções especiais e restritas, como nós temos no Instituto de Agronomia e em Monsanto, junto da estação de T. S. F.

O que se torna necessário é dotar os observatórios das universidades, como institutos escolares de investigação científica que são, com os meios próprios para cumprirem a sua missão e se desenvolverem. Devem estar apetrechados para permitirem ministrar o ensino meteorológico aos alunos das faculdades respectivas, bem como para estudos especiais do pessoal docente e técnico e ainda de investigadores estranhos, que devidamente autorizados a êles recorram.

Para economia, são êles que devem ter instalações, material e pessoal técnico suficiente para receberem à instrução o pessoal técnico tirocinante dos outros estabelecimentos, seja qual fôr a sua categoria ou origem (ministério).

Devem estar munidos de padrões dos aparelhos fundamentais da meteorologia, para poderem fazer uma aferição rigorosa dos que se usam nos postos de 2ª e 3ª ordem, seja qual fôr a direcção do serviço a que pertençam.

Foram finalmente estes os princípios unânimes aceites pela Comissão Técnica de Meteorologia e expostos aos ministros da Instrução, Agricultura, Comércio, Guerra e Marinha.

.....
Os observatórios universitários, além do que ficou dito, devem ser centros divulgadores e orientadores de estudos meteorológicos, promovendo-se a montagem das estações de 2ª e 3ª ordem que com êles se fedérem debaixo do ponto de vista

científico. Ora o Observatório do Infante D. Luís é o único que tem sob a sua dependência 12 postos.

Estão êsses postos disseminados e sem ordem, alguns muito distantes do Observatório de Lisboa; portanto, sem possibilidade duma inspecção directa da parte do Director, ou dos seus colaboradores mais categorizados. Estes postos assim distribuidos e desordenados pouca utilidade podem prestar aos serviços do Observatório Central, não se justificando a despesa que o Estado faz com êles. É êste um ponto que todos devem reconhecer e que carece de reforma urgente, aliás simples, como vou mostrar.

Pouco depois de eu reassumir a direcção interina do Observatório, em Maio de 1927, fiz reviver uma ideia antiga da criação de estações meteorológicas de 2ª e 3ª ordem junto das escolas secundárias, que tinha sido concretizada numa proposta recente à Comissão Técnica por um dos seus membros, prof. Anselmo Ferraz de Carvalho. Lembrei essa ideia ao Director Geral de Ensino Superior, prof. J. M. de Queirós Veloso e ao ministro da Instrução de então dr. E. dos Santos Silva que em princípio com ela concordaram abertamente, sendo eu mandado oficialmente passar por Coimbra, para conferenciar com o Director do Instituto Geofísico a fim de se renovar a proposta. Fêz-se isto prontamente, em officio ao Director Geral de Ensino Superior.

As bases da proposta são:

"À Comissão Técnica de Meteorologia nomeada pelo decreto n.º 7.790 de 4 de Novembro de 1921, foi entregue, por uma sub-comissão que elegeu, um projecto de organização dos serviços meteorológicos do continente. Para o discutir e elaborar a proposta que deve apresentar ao Govêrno, aguarda aquela Comissão que V. Ex.ª a convoque. Antes dessa reunião, julgo conveniente solicitar a atenção de V. Ex.ª para o seguinte:

O Ministério da Instrução colabora nos estudos meteorológicos do País como trabalho dos três Observatórios Universitários, com o Serviço Meteorológico dos Açores e com os postos actualmente dependentes do Observatório da Faculdade de Ciências de Lisboa, cuja distribuição e funcionamento, em regra, não satisfazem.

Ora sendo indispensável valorizar esta colaboração, a sua comissão acima referida adoptou uma proposta que tive a honra de apresentar à Comissão Técnica e que por ela chegou a ser discutida.

Como independentemente dos estudos de organização geral, os Ministérios da Marinha e da Agricultura têm montado novos postos meteorológicos e serviços variados, julgo que muito se melhora a posição dos representantes do Ministério de Instrução na Comissão Técnica se êste Ministério adoptar desde já medidas que torne a sua colaboração mais efectiva e valiosa.

Venho para isso submeter à elevada apreciação de V. Ex^a a proposta acima referida, rogando-lhe que, achando-a aceitável, a apresente e recomende à atenção do Ex.^m Ministro:

A) Os serviços meteorológicos do Ministério da Instrução, são desempenhados:

a) Pelo Serviço Meteorológico dos Açores;

b) Pelos Observatórios Meteorológicos das Universidades;

c) Por estações meteorológicas de 2^a ou 3^a ordens, montadas nos liceus do Continente.

B) As estações meteorológicas ficam dependentes dos Observatórios das Universidades a cuja circunscrição pertença o Liceu;

C) Aos conselhos escolares dos liceus, de harmonia com os recursos de que disponham, compete a escôlha da ordem da respectiva estação, pertencendo-lhe, em regra, a aquisição de material para uma estação de 3^a ordem;

D) Em casos especiais pela situação de uma localidade deverão os Observatórios promover a passagem de uma estação de 3^a à de 2^a ordem;

E) Para uniformizar as observações e para maior economia, deverá o material ser adquirido por intermédio dos Observatórios. Aos Observatórios compete o fornecimento de instruções e impressos para a colheita das observações e respectiva apresentação;

F) Em cada liceu a estação meteorológica além de cooperar nos serviços gerais do País e, algumas, nos serviços internacionais, deve ser aproveitada nos ensinos da física e da geografia, ficando por isso sob a superintendência de um professor daquelas disciplinas, como qualquer laboratório escolar;

G) Um contínuo do liceu desempenhará as funções de ajudante meteorológico, recebendo uma gratificação arbitrada pelo conselho escolar. A instrução dêstes ajudantes deverá ser feita num tirocínio curto num Observatório.

H) A aferição e comparação periódica dos instrumentos usados compete aos Observatórios da circunscrição respectiva, cujos Directores serão obrigados à inspecção freqüente das estações;

I) Poderão anexar-se aos respectivos liceus os postos meteorológicos de Évora, Beja, Faro e Funchal, ficando dependentes do Observatório da Faculdade de Ciências de Lisboa.

Os postos de Monte Alegre e Moncorvo dependerão do Observatório do Pôrto, e os da Serra da Estrêla e da Guarda dependerão do Observatório de Coimbra.

Com pequeno dispêndio em pessoal e instalação, ficaria o País dotado com uma rêde de estações em número superior a 22, e dando tôdas as garantias de

exactidão e pontualidade no seu trabalho. As dependências dos Observatórios Universitários tornam a inspecção fácil e por isso eficaz.

Com uma parte das suas circunscrições servidas pelos caminhos de ferro do Estado, deveriam ser nêles concedidos passes aos Directores dos Observatórios do Pôrto e de Lisboa.

Seria possível ainda dotar os liceus, no orçamento por discutir para o próximo ano, com uma verba própria para a instalação de Estações de 3ª ordem, 5.000\$00 podem considerar-se suficientes".

Esta proposta, que eu perfilhei e para que tenho chamado a atenção repetidas vezes a várias pessoas e entidades que nela interessam, foi considerada nas Instâncias Superiores da I.P., redigida com tôda a simplicidade e clareza, bastando quási só mudar os tempos aos verbos para ficar com a forma dum decreto a apresentar ao Parlamento. Isto não se fêz na ocasião, talvez por ter sobrevindo a revolução de 28 de Maio."

No já referido livro de registo da correspondência expedida do Instituto Geofísico com a data de 13 de Maio de 1927 encontra-se copiado o seguinte officio dirigido ao Director Geral do Ensino Superior, sobre o mesmo assunto:

"A Comissão Técnica de Meteorologia, nomeada pelo Decreto nº 7790 de 4 de Novembro de 1921 concluiu, na sua reunião de 20 de Junho de 1926, o estudo de um projecto de organização dos serviços meteorológicos.

Esse projecto, com as assinaturas dos representantes do Ministério da Instrução, Professor Almeida Lima, Rodrigues Machado e Ferraz de Carvalho, foi entregue aos Ex.mos Ministros da Instrução, Agricultura e Marinha.

Nele se preconiza a criação de estações de 2ª ou 3ª ordem nos liceus do continente, estações que ficariam dependentes dos observatórios e do Instituto Geofísico, das respectivas circunscrições universitárias.

Como Institutos de investigação científica, estes últimos estabelecimentos deverão ser organizados e dotados de forma a facultar meios de trabalho a todas as pessoas interessadas em estudos especiais de meteorologia, competindo-lhes também ministrar a instrução prática de observadores, ajudantes de observador e simples encarregados dos postos dos diversos serviços meteorológicos. Ainda lhes foi atribuído o trabalho da comparação com instrumentos aferidos pelos padrões internacionais, do material de observação de todos os outros serviços meteorológicos.

Alguns liceus têm já montados postos meteorológicos: (Coimbra, Castelo Branco, Braga) outros trabalham nesse sentido (Viseu, Vila Real, Aveiro, Lamego e Póvoa de Varzim).

Assim permita V. Ex^a que lhe peça a exposição ao Ex.^{mo} Ministro da necessidade de que no próximo orçamento os observatórios meteorológicos das Universidades de Lisboa e Porto e o Instituto Geofísico da Universidade de Coimbra serem dotados de forma a ser-lhes possível desempenhar os serviços que lhe são atribuídos.

Igualmente peço a V. Ex^a apresente ao Ex.^{mo} Ministro a conveniência de serem aos liceus referidos facultados meios que lhe permitam montar as suas estações meteorológicas.

Aproveitando a direcção dos professores de geografia ou de física e os serviços de um contínuo, trabalhando como ajudante de observador e recebendo por isso uma gratificação, será fácil com pequeno dispêndio organizar naqueles estabelecimentos de ensino estações meteorológicas dando todas as garantias de pontualidade e exactidão no seu trabalho.

Para instalação de estações meteorológicas de 3^a ordem uma dotação especial de 10:000\$00 pode reputar-se suficiente.

E assim se irão colocando os serviços meteorológicos dependentes do Ministério da Instrução Pública em condições de dignamente colaborarem com os dos Ministérios da Marinha e da Agricultura."

Voltando ao trabalho do Dr. Álvaro Machado, iremos respigar o que de mais notável se encontra nas últimas páginas:

"Como o projecto geral estivesse demorado, a certa altura pareceu-me conveniente, a bem dos serviços meteorológicos do Ministério da Instrução, destacar e antecipar de novo daquele a proposta da criação dos postos nos liceus. Com isto concordou o prof. Ferraz de Carvalho, que mais uma vez se prestou a renová-la oficialmente, depois de eu particularmente ter falado ao ministro prof. Alfredo de Magalhães. Êste mostrava-se com ela entusiasmado, sempre que junto dêle se fazia qualquer tentativa para passar das palavras aos factos, mas sem que isso se tenha conseguido.

.....
Poderão assim, com pouco sacrifício de dinheiro para o Estado, ficar montadas três dezenas de estações meteorológicas de segunda ordem nos liceus do continente, a funcionar em condições de garantia para a necessidade do serviço, pois ficam sob a direcção imediata de professores e sob a inspecção amiudada do Director do Observatório da respectiva circunscrição universitária.

Essas estações nos liceus seriam assim repartidas pelas circunscrições universitárias e o Observatório:

O Observatório da Serra do Pilar com 10 postos, em: Bragança, Chaves, Vila Real, Viana do Castelo, Braga, Guimarães, Póvoa do Varzim e Pôrto (3);

O Observatório de Coimbra com 9 postos, em: Lamego, Viseu, Aveiro, Guarda, Coimbra (3), Castelo Branco e Leiria;

O Observatório de D. Luís com 11 postos, em: Santarém, Portalegre, Lisboa (5), Setúbal, Évora, Beja e Faro.

Quanto a instruções escritas para uso dos postos, é preciso completar e actualizar, de acôrdo com os progressos da meteorologia e as resoluções tomadas nos últimos congressos, as "Instruções meteorológicas", publicadas pelo almirante João Carlos de Brito Capêlo em 1890 e esgotadas, e que já resultaram de uma revisão das "Notas explicativas para execução de observações meteorológicas", publicadas em 1869 pelo observador F. M. Gama Lobo.

Deve ser um trabalho sucinto, feito com a colaboração de todos os observatórios, apresentando dactilografado pelos Directores à aprovação da Comissão Técnica, ou do Conselho Superior da Meteorologia.

Sob proposta minha, na reunião dos Directores dos Observatórios dependentes do Ministério da Instrução, realizada em 5 de Março de 1928, foi distribuido o trabalho preparatório para essas instruções, da maneira seguinte:

Observatório de Lisboa: - Humidade e precipitações atmosféricas.

Observatório de Coimbra: - Barometria.

Observatório do Pôrto: - Termometria e actinometria.

Observatório dos Açores: - Nebulosidade e vento.

Depois de bem aproveitados e reorganizados, como disse, os serviços meteorológicos existentes, é preciso dar-lhe unidade, o que se faria pela criação do Conselho Técnico de Meteorologia em substituição da Comissão Técnica de Meteorologia, como esta propôs no projecto apresentado aos Ministros. Êste Conselho seria naturalmente constituído pelos Directores dos Observatórios Universitários, Director dos Serviços Meteorológicos dos Açores e Directores dos Serviços Meteorológicos dos Ministérios da Agricultura, Guerra e Marinha.

.....
O Conselho Superior de Meteorologia, a meu ver, deve ser a entidade superior orientadora e unificadora dos estudos e Serviços Meteorológicos em Portugal, para se fazerem chegar no mais curto prazo de tempo possível ao nível em que estão nos países de mais elevada cultura.

.....
Ora em Portugal liga-se tam pouca importância aos estudos meteorológicos como fisica do ar, que os serviços meteorológicos do Ministério da Instrução estão a ser constantemente usurpados pelos outros ministérios e ainda ultimamente se constituiu o Conselho Superior do Ar, com fins diplomáticos, comerciais e militares, em que entram burocratas indicados por vários ministérios, menos o da Instrução, e

conseqüentemente ficando fora dêsse conselho os *cientistas ou técnicos da meteorologia.*

É preciso fazer depressa aquilo que lá fora se foi fazendo pouco a pouco, mas está feito há muito tempo; isto é, é preciso desenvolver os estudos meteorológicos científicos. Isto só se pode fazer nas escolas superiores, nos Observatórios Universitários, convenientemente montados, para depois dêles tirar todo o partido prático e auxiliar a agricultura, a aeronáutica e tôdas as actividades da vida civil."

Passaram-se anos sem que o projecto da criação de postos meteorológicos nos liceus tivesse viabilidade. Na minha opinião pessoal, pouquíssimos liceus teriam condições para neles se instalar um posto meteorológico em boa situação e quanto à sua manutenção e eficaz funcionamento, duvido que tal se conseguisse.

Em 20 de Dezembro de 1930 foi publicado no Diário do Governo, I série, nº 296 o Decreto nº 19147 unificando os serviços meteorológicos. Pelo seu interesse transcrevemo-lo na totalidade, eliminando apenas a lista das estações normais de climatologia.

"MINISTÉRIO DA INSTRUÇÃO PÚBLICA

***Direcção Geral do Ensino Superior
e das Belas Artes***

1.ª Secção

Decreto nº 19.147

*Tendo em vista o disposto no decreto nº 9:317, de 18 de Dezembro de 1923,
que regula a distribuição dos serviços meteorológicos;*

Atendendo à necessidade de melhorar o estudo geral do clima do País, pelo aproveitamento de todos os elementos que possam concorrer para êsse fim;

Considerando as conclusões do relatório da comissão nomeada por portaria de 26 de Maio de 1930;

Usando da faculdade que me confere o nº 2.º do artigo 2.º do decreto nº 12:740, de 26 de Novembro de 1926, por força do disposto no artigo 1.º do decreto nº 15:331, de 9 de Abril de 1928, sob proposta dos Ministros da Guerra, Marinha, Instrução Pública e Agricultura:

Hei por bem decretar o seguinte:

Artigo 1.º O serviço de climatologia de todo o continente e ilhas adjacentes continua a cargo do Observatório Central Meteorológico, anexo à Faculdade de Ciências de Lisboa.

Art. 2.º Colaboram com o referido Observatório no serviço de climatologia, valorizando-o, sem prejuizo dos seus objectivos especiais, as seguintes instituições:

- a) Observatório da Serra do Pilar, anexo à Faculdade de Ciências do Pôrto;*
- b) Instituto Geofísico, anexo à Faculdade de Ciências de Coimbra;*

- c) *Serviços meteorológicos dos Açôres;*
- d) *Serviços meteorológicos da marinha;*
- e) *Serviços meteorológicos do Ministério da Agricultura;*
- f) *Serviços meteorológicos do exército;*
- g) *Quaisquer outros serviços que, pela sua organização, possam colaborar útilmente no estudo da climatologia nacional.*

Art. 3.º É constituída uma rêde nacional de estações climatológicas de que farão parte, além das estações directamente dependentes do Observatório Central Meteorológico, anexo à Faculdade de Ciências de Lisboa, as estações pertencentes às instituições e serviços, a que se refere o artigo 2.º, que pela sua situação, equipamento e condições de funcionamento possam ser incluídas na referida rêde.

Art. 4.º As estações incluídas na rêde a que se refere o artigo anterior continuam, ainda no que respeita ao serviço de climatologia, na dependência exclusiva das direcções dos respectivos serviços especiais a que pertencem.

Art. 5.º A cada uma das instituições indicadas no artigo 2.º compete a direcção, fiscalização e apuramento do serviço das estações suas subordinadas, a que se refere o artigo 3.º, e a remessa mensal dos respectivos mapas ao Observatório Central Meteorológico da Faculdade de Ciências de Lisboa, que organizará o registo geral e fará a sua publicação na parte II dos seus anais.

§ 1.º A remessa dos respectivos mapas será feita mensalmente ao Observatório Meteorológico Central de Lisboa, que organizará o registo geral e fará a sua publicação na parte II dos seus anais.

§ 2.º Serão remetidos duplicados dos mapas a que se refere o § 1.º ao instituto ou observatório meteorológico das circunscrições universitárias de Coimbra e Pôrto, quando forem requisitados para estudos de climatologia local ou regional.

Art. 6.º São desde já incluídas na rêde estabelecida pelo artigo 3.º as seguintes estações:

1.º No continente:

- a) *Observatórios anexos às três Faculdades de Ciências;*
- b) *Estações dependentes das instituições citadas no artigo 2.º e constantes dos mapas I, II e III anexos a êste decreto.*

2.º Nas ilhas adjacentes:

- a) *Pôsto Meteorológico do Funchal;*
- b) *Estações meteorológicas de Ponta Delgada, de Angra do Heroísmo, da Horta e das Flores.*

Art. 7.º As estações a que se refere a alinea b) do n.º 1.º do artigo anterior distribuem-se por três categorias e pela forma seguinte:

a) *Estações normais de climatologia, ou estações de 2ª ordem da classificação internacional.*

Pertencem a esta categoria as estações constantes do mapa I.

b) *Estações auxiliares de climatologia, ou estações de 3ª ordem da classificação internacional.*

Pertencem a esta categoria as estações constantes do mapa II.

c) *Postos termo-pluviométricos ou simplesmente pluviométricos.*

Pertencem a esta categoria as estações incluídas no mapa III.

Art. 8.º Nas estações normais de climatologia (alínea a) do artigo anterior) realizam-se diàriamente, às nove, quinze e vinte e uma horas do tempo local, leituras directas do barómetro de mercúrio, dos termómetros sêco e molhado, determinações da direcção e velocidade do vento e da nebulosidade, tomando-se nas mesmas horas notas sôbre o estado do tempo na ocasião e registando-se qualquer fenómeno accidental que se tenha verificado no intervalo anterior; determinam-se às nove horas a precipitação e evaporação relativas às vinte e quatro horas anteriores, e o valor da temperatura mínima; e às vinte e uma horas o valor da temperatura máxima. Convém determinar também as horas de sol em cada dia, a insolação relativa e a intensidade da radiação.

§ 1.º Nas estações normais em que não possa praticar-se a observação das vinte e uma horas a leitura do termómetro de máxima far-se-á às nove horas do dia seguinte e deduzir-se hão os valores das outras variáveis climatológicas dos gráficos dos aparelhos registadores.

§ 2.º As observações das nuvens devem, sempre que seja possível, referir-se não só à sua quantidade, mas ainda à sua forma e movimento.

Art. 9.º Nas estações da alínea b) do artigo 7.º realizam-se diàriamente observações e leituras directas dos instrumentos apenas às nove horas do tempo local, recaindo sôbre as variáveis climatológicas para a determinação das quais as estações disponham de material.

§ único. As instituições de que dependem as estações auxiliares procurarão provê-las de material e organizá-las por forma a permitir a sua transformação em estações normais.

Art. 10.º Nas estações da alínea c) do artigo 7.º realizam-se diàriamente às nove horas do tempo local as leituras dos termómetros de máxima e mínima, do evaporímetro e do pluviómetro, ou só dêste último, conforme o equipamento do pôsto.

Art. 11.º Para o serviço geral de climatologia nacional a que êste decreto se refere concorrem os observatórios universitários e as estações dependentes do serviço meteorológico dos Açôres com elementos análogos aos que no artigo 8.º se exigem das estações normais de climatologia.

Art. 12.º Para garantia de continuidade do serviço e facilidade na sua fiscalização procurar-se há prover o maior número possível de estações com aparelhos registadores dos principais factores climatológicos.

Art. 13.º No Observatório Central Meteorológico da Universidade de Lisboa e nos dois Observatórios Universitários de Coimbra e Pôrto serão aferidos pelos seus padrões os instrumentos em uso nas estações normais e auxiliares da rede climatológica, situadas nas respectivas circunscrições.

Art. 14.º A êsses três observatórios serão fornecidos os meios necessários para dar boa execução aos serviços de aferição de instrumentos; e ao Observatório Central de Lisboa mais os meios necessários para a recolha e registo geral das observações feitas em todas as estações da rede e sua publicação.

Art. 15.º O serviço de aferição de instrumentos nos três observatórios é pôsto à disposição de estabelecimentos estranhos à rede e de particulares, mediante preços constantes de tabelas que serão aprovadas pelo Govêrno, consistindo as importâncias cobradas receita geral do Estado, salvo a parte que os conselhos das respectivas Faculdades arbitrarem para os encarregados do trabalho de aferição, a qual ficará em poder das mesmas Faculdades para ter a devida aplicação.

Art. 16.º Serão distribuídas instruções detalhadas para dar uniformidade aos métodos de observação e registo. Essas instruções serão sempre elaboradas de acôrdo com a junta de directores dos serviços meteorológicos do Ministério da Instrução Pública (Lisboa, Pôrto, Coimbra e Açôres).

Art. 17.º Fica revogada a legislação em contrário.

Os Ministros da Guerra, Marinha, Instrução Pública e Agricultura assim o tenham entendido e façam executar. Paços do Govêrno da República, 20 de Dezembro de 1930. - António Óscar de Fragoso Carmona - João Namorado de Aguiar - Luís António de Magalhães Correia - Gustavo Cordeiro Ramos - Henrique Linhares de Lima."

A criação de postos meteorológicos nos liceus teve finalmente viabilidade em 4 de Setembro de 1931 pelo Decreto nº 20:296, publicado no Diário do Governo, I série, nº 209 de 10 de Setembro de 1931, que mandou criar nos liceus estações meteorológicas de 2ª ordem da classificação internacional. O seu teor é o seguinte:

"Decreto nº 20:296

Convindo desenvolver os serviços meteorológicos nacionais;

Considerando a proposta da Junta dos Serviços Meteorológicos do Ministério da Instrução Pública para a criação de estações meteorológicas nos liceus do continente;

Atendendo a que êsses estabelecimentos de ensino já foram dotados com o material indispensável para a execução daqueles serviços;

Usando da faculdade que me confere o n.º 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 12:740, de 26 de Novembro de 1926, por força do disposto no artigo 1.º do decreto n.º 15:331, de 9 de Abril de 1928, sob proposta dos Ministros de todas as Repartições:

Hei por bem decretar, para valer como lei, o seguinte:

Artigo 1.º São criadas nos liceus do continente estações meteorológicas de 2ª ordem da classificação internacional.

Art. 2.º O pessoal dessas estações é constituído por um director e um ajudante.

Art. 3.º Exercerá as funções de director um professor de física ou de geografia, da escolha do reitor do respectivo liceu. O ajudante deverá ser um contínuo do liceu, da escolha do reitor, ouvido o professor indicado para as funções de director.

Art. 4.º As estações a que se refere êste decreto colaboram nos serviços meteorológicos do País em associação com os observatórios universitários, concentrando-se no observatório anexo à Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa os dados colhidos.

§ único. Para o efeito do disposto neste artigo as observações efectuadas nestas estações obedecem às normas estabelecidas pela Junta dos Serviços Meteorológicos do Ministério da Instrução Pública.

Art. 5.º Fica revogada a legislação em contrário.

Determina-se portanto a todas as autoridades a quem o conhecimento e execução do presente decreto com força de lei pertencer o cumpram e façam cumprir e guardar tam inteiramente como nêle se contém.

Os Ministros de todas as Repartições o façam imprimir, publicar e correr. Dado nos Paços do Govêrno da República, em 4 de Setembro de 1931. - António Óscar de Fragoso Carmona - Domingos Augusto Alves da Costa Oliveira - António Lopes Mateus - José de Almeida Eusébio - António de Oliveira Salazar - Luiz António de Magalhães Correia - Fernando Augusto Branco - João Antunes Guimarães - Armindo Rodrigues Monteiro - Gustavo Cordeiro Ramos - Henrique Linhares de Lima."

Julgo que este decreto teve uma aplicação muito restrita, pois poucos foram os liceus que instalaram estações meteorológicas. É certo que alguns teriam montado o seu posto. Recordo-me de ver no telhado do edificio de S. Bento, onde então se encontrava o liceu José Falcão, um posto meteorológico, assim como me lembro de no Instituto Geofísico se receber diariamente um boletim com as observações feitas no posto do liceu Alexandre Herculano, no Porto.

Todavia, vejamos uma questão que já se depreende dos diplomas que anteriormente citamos. Não se conseguia que as disposições legais tivessem efeito e execução completas. Havia desentendimento total entre os diversos serviços. Por vezes criavam-se serviços sem se procurar se já haveria os mesmos em outros departamentos. Por isso, em 1945 havia serviços meteorológicos independentes nos Ministérios da Guerra, da Marinha, das Colónias, da Educação Nacional e da Economia e ainda no Secretariado da Aeronáutica Civil. Dava-se por vezes o caso de na mesma localidade 3 serviços diferentes efectuem a mesma medida. Se a memória não me atraiça, até no mesmo ministério chegou a haver mais de um serviço a efectuar as mesmas observações.

Chegou-se até a um caso chocante para Portugal. Quando a companhia de aviação americana *Pan American* estabeleceu as carreiras aéreas entre os Estados Unidos e a Europa com hidroaviões *Clipper*, fazendo escala na cidade da Horta (Faial, Açores) e terminal em Cabo Ruivo (Lisboa) montou na Horta e em Lisboa um serviço privativo de meteorologia, abrangendo um sistema completo de observação (inclusive radio-sondagem) e uma modelar previsão meteorológica para assistência aos seus aviões. Tal serviço abrangia também a permanência no território português de pessoal técnico superior americano especializado, embora os observadores fossem recrutados localmente e tendo mesmo admitido meteorologistas portugueses, que foram devidamente instruídos pelos americanos.

Esta situação era degradante para Portugal, onde já havia o Serviço Meteorológico do Secretariado da Aeronáutica Civil, para assistência à aviação comercial, mas que aos americanos não merecia confiança.

Não posso garantir a veracidade do que vou afirmar, mas segundo na altura me informou um amigo foi um relatório do director do Serviço Meteorológico do Ministério da Marinha, relatório que chegou à Presidência do Conselho, fez que esta entidade fizesse publicar no Diário do Governo, II série, nº 127 de 2 de Junho de 1945 a seguinte portaria, que não me dispense de transcrever:

"Sendo indispensável coordenar e desenvolver os serviços meteorológicos do País: manda o Governo da República Portuguesa, pelo Presidente do Conselho e pelos Ministros da Guerra, da Marinha, das Obras Públicas e Comunicações, da Educação Nacional e da Economia, nomear uma comissão composta do engenheiro António Manuel Santiago Barjona de Freitas Weinholtz de Bivar, do major da aeronáutica Venâncio Augusto Deslandes, do capitão de fragata Artur Paulo Correia Monteiro, do engenheiro José Filipe Rebelo Pinto, do doutor João Pereira da Silva Dias e do engenheiro agrónomo Diogo Folque Possolo, presidida pelo representante do Ministério da Educação Nacional, doutor João Pereira da Silva Dias, à qual é

concedido o periodo de trinta dias para estudo do assunto e apresentação do seu trabalho.

Presidência do Conselho, 7 de Maio de 1945

António de Oliveira Salazar

Fernando dos Santos Costa

Américo de Deus Rodrigues Tomaz

Augusto Cancela de Abreu

José Caeiro da Mota

Luiz Supico Ribeiro Pinto

O Dr. Pereira Dias era eminente pedagogo e professor catedrático do 1º grupo da 1ª secção da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra e já havia desempenhado o cargo de Director-Geral do Ensino Superior. Certamente por esta qualidade fora escolhido para representar o Ministério da Educação Nacional, e tanto quanto é do meu conhecimento nunca foi homem dedicado à Meteorologia e por isso, para ir para as reuniões da comissão referida devidamente documentado, valeu-se dos conhecimentos que o director do Instituto Geofísico Dr. Ferraz de Carvalho lhe forneceu.

Alguns anos depois uma cópia dactilografada do relatório chegou às minhas mãos e não resisti a tomar nota do que mais poderia interessar ao Instituto Geofísico.

A comissão estudando a dispersão de serviços pelos referidos ministérios, alguns com mais de um serviço, apreciando relatórios escritos pelos seus membros e opiniões expressas oralmente nas reuniões, foi levada a concluir que todos os membros da Comissão aceitavam a concentração dos serviços de interesse geral, sem prejuízo dos serviços de carácter especializado.

Das bases aprovadas pela Comissão, passo a transcrever o que mais interessa ao Instituto Geofísico:

"BASE I - Os trabalhos e estudos de meteorologia nos territórios do Império competem ao Serviço Meteorológico Nacional (S. M. N.), com sede em Lisboa, e aos Serviços Meteorológicos regionais, em cada região com unidade geográfica, nos termos das bases seguintes:

.....
BASE VIII - Os institutos universitários de meteorologia funcionam como estabelecimentos de ensino e investigação, segundo os preceitos do estatuto universitário; mas devem ser orientados de acordo com o S.M.N. pelo que respeita à terminologia e aos métodos de trabalho;"

Merece ainda que seja transcrito o texto que a página 7 do relatório da comissão referida:

"...a Comissão reconheceu, por fim, que era mister estabelecer previamente uma definição precisa de serviço meteorológico especializado. De outro modo, correr-se-ia na verdade o risco de o organismo central despojar os outros Ministérios de serviços que devem pertencer-lhes, e o de esses mesmos Ministérios ampliarem o campo da sua actividade até ao de efectuarem trabalhos e estudos de carácter geral que devem pertencer ao organismo central. Posta a questão assim assentou-se na seguinte doutrina:

Os serviços meteorológicos que deverão ficar a cargo de vários Ministérios são os que se destinam a trabalhos e estudos de alcance restrito e carácter especializado, que o organismo central não pode executar. Esses serviços aproveitarão todos os elementos de que o organismo central dispuser, e só empreenderão a colheita de elementos que o mesmo não puder fornecer.

Nesta conformidade:

.....
o Ministério da Educação Nacional cederá ao organismo central o Serviço de Climatologia, com a respectiva rede, e o Serviço Meteorológico dos Açores; e manterá os três observatórios universitários, para o ensino e investigação."

Daqui resultou que em 29 de Agosto de 1946 fosse publicado no Diário do Governo, I série, nº 195 o Decreto-Lei nº 35836 que criou o Serviço Meteorológico Nacional.

Foi encarregado da sua redacção o Prof. Doutor Herculano de Amorim Ferreira, antigo Secretário de Estado da Educação e ao tempo Director do Observatório Central Meteorológico do Infante D. Luiz (que depois foi seu primeiro Director-Geral) coadjuvado pelo Dr. J. Soares da Fonseca, na parte da coordenação do articulado.

Legislação relativa ao Instituto Geofísico

Diversa legislação relacionada com o Instituto Geofísico (ou que a este estabelecimento tenha interessado) tem sido promulgada através dos anos. Não podíamos deixar de referir o que de mais notável foi publicado.

Desde já pretendo ilucidar que a lista abaixo apresentada não pretende ser perfeita e completa; é apenas aquilo de que tive conhecimento pelo *Diário de Lisboa* (nome do então órgão oficial do Governo) *Diário do Governo* e *Diário da República*. Omitimos propositadamente, por nos parecer desnecessário e não alongar demasiado esta súpula, as portarias e diplomas semelhantes relativos à nomeação de directores e restantes funcionários, bem como exonerações, licenças, etc.

Seguiremos, evidentemente, a ordem cronológica, dando maior ou menor desenvolvimento, consoante a sua importância, embora a alguns diplomas já tenha sido dispensada referência em capítulos anteriores.

Portaria de 7 de Agosto de 1861 - Manda que seja editado o relatório do Dr. Jacinto António de Sousa, da visita aos estabelecimentos de ciências naturais fora do reino.

(Citada no Anuário da Universidade de 1875-76, pag. 196 - Não consegui encontrar esta portaria no "Diário de Lisboa").

Portaria de 16 de Agosto de 1861 - Abona a gratificação ao Dr. Jacinto António de Sousa para ir a Kew verificar os instrumentos magnéticos.

(A mesma nota da portaria anterior).

Carta de lei de 10 de Julho de 1862 - É do teor seguinte, publicada pela Direcção Geral de Instrução Pública do Ministério dos Negócios do Reino:

"D. Luiz, por graça de Deus, Rei de Portugal e dos Algarves, etc. Fazemos saber a todos os nossos súbditos que as côrtes gerais decretaram e nós queremos a lei seguinte:

Artigo 1.º É concedida a verba de 4:000\$000 reis para a compra do terreno e edificação do observatório meteorológico e magnético da Universidade de Coimbra.

Artigo 2.º Fica revogada a legislação em contrário.

Mandamos portanto a todas as autoridades, a quem o conhecimento e execução da referida lei pertencer, que a cumpram e guardem e façam cumprir e guardar tão inteiramente como nela se contém.

Os ministros e secretários de estado dos negócios do reino e da fazenda a façam imprimir, publicar e correr. Dada no nosso paço da Ajuda aos 10 de julho de 1862.

EL-REI, com rubrica e guarda: António José Braamcamp, Joaquim Thomás Lobo d'Ávila."

Publicada no "Diário de Lisboa" nº 155 de 14 de Julho de 1862.

Decreto de 23 de Junho de 1887 - declara de utilidade pública e urgente a expropriação de duas parcelas de terreno. Diz textualmente:

"Ministério do Reino - Direcção Geral de instrução pública - 1ª Repartição

Tendo o reitor da universidade de Coimbra representado sobre a necessidade de se declarar de utilidade pública e urgente a expropriação de uma facha de terreno junto ao muro da cerca do observatório meteorológico da universidade, e que se compõe de duas glebas, uma ao noroeste pertencente a José da Cruz, com 2:340 metros de superficie, a fim de obstar a que nos aludidos terrenos se levantem construções que pela sua proximidade prejudiquem a casa magnética, a qual deve estar completamente isolada, e a que se interrompa o meridiano do instrumento de passagens, que deve estar livre até ao horizonte;

Atendendo a que a ampliação da cerca do observatório meteorológico, proposta pelo reitor, é uma condição de existência para aquele estabelecimento científico, que, sem tal zona de protecção, pode ficar inutilizado, e não prestar os serviços a que é destinado;

Vistas as disposições da lei de 11 de maio de 1872; e conformando-me com o parecer da conferência da procuradoria geral da coroa e fazenda:

Hei por bem declarar de utilidade pública e urgente a expropriação dos aludidos terrenos.

O presidente do conselho de ministros, ministro e secretário de estado dos negócios do reino, assim o tenham entendido e façam executar.

Paço, em 23 de Junho de 1887

REI

José Luciano de Castro"

Publicado no "Diário do Governo" nº 142 de 1 de Julho de 1887.

Decreto de 20 de Dezembro de 1893 - Organiza os serviços meteorológicos e climatológicos, particularmente ao longo da costa. Nada refere relativamente ao Observatório Meteorológico de Coimbra, embora mencione os observatórios de Lisboa e Porto.

Publicado no "Diário do Governo" nº 289 de 21 de Dezembro de 1893.

Decreto nº 3 de 24 de Dezembro de 1901 - Reforma os estudos da Universidade de Coimbra. Eram de interesse para o Observatório Meteorológico os seguintes artigos, que passamos a transcrever:

"Art. 188.º - A faculdade de filosofia tem os seguintes estabelecimentos anexos, que administra e dirige:

a) Observatório meteorológico e magnético;

.....
Art. 189.º - O Observatório meteorológico e magnético tem o duplo fim de servir de escola prática para o estudo da meteorologia e física do globo, e de com os resultados das observações rigorosas e sistemáticas que nele se forem registando, contribuir para os progressos da meteorologia e da geografia.

Art. 190.º - O Observatório meteorológico e magnético continuará a publicar o resultado das suas observações meteorológicas e magnéticas, e bem assim o de outras observações telúricas, para as quais for adquirindo instalações e instrumentos apropriados.

Art. 191.º - O lugar de director do Observatório meteorológico e magnético é exercido por um lente catedrático da faculdade de filosofia, efectivo ou jubilado, que por seus escritos, por serviços prestados ou que por qualquer outra forma, tenha competência especial para os estudos meteorológicos e de física do globo. A nomeação é feita pelo Governo, sobre proposta da faculdade de filosofia."

Publicado no "Diário do Governo" nº 294 de 28 de Dezembro de 1901.

Decreto de 24 de Maio de 1902 - Aprova o regulamento do serviço meteorológico dos Açores, interessando apenas a referência que no art. 3.º faz às reuniões anuais dos directores dos observatórios meteorológicos de Lisboa, Porto e Coimbra em que deve tomar parte o director do Serviço Meteorológico dos Açores, conforme oportunamente já foi referido.

Publicado no "Diário do Governo" nº 123 de 4 de Junho de 1902.

Actas das reuniões dos directores em Maio de 1906 - que tiveram lugar em Lisboa. São de pouco interesse para o Observatório Meteorológico e Magnético.

Publicadas no "Apêndice ao Diário do Governo" nº 393 de 5 de Outubro de 1909.

Portaria de 2 de Dezembro de 1909 - determina que na primeira quinzena do mês de Janeiro seguinte reúna em Lisboa uma conferência para tratar da organização do serviço de observações sismológicas em Portugal, e designando os funcionários que deverão tomar parte na referida conferência.

Encontra-se transcrita na íntegra no capítulo sobre sismologia.

Publicada no "Diário do Governo" nº 275 de 3 de Dezembro de 1909.

Documentos relativos à organização dos serviços sismológicos em Portugal - Vários documentos relacionados com o assunto que em 1909 constituía a grande preocupação geofísica de Portugal. Entre estes merece-nos uma atenção particular a resposta dada pelo director do Observatório Meteorológico e Magnético à circular do Director Geral da Instrução Secundária, Superior e Especial de 27 de Abril de 1909.

Publicados no "Apêndice ao Diário do Governo" nº 495 de 11 de Dezembro de 1909.

Projecto de organização dos serviços meteorológicos e regulamento do mesmo - É um trabalho longo e de apreciável interesse, que já foi devidamente apreciado no capítulo referente à organização dos serviços meteorológicos, inclusivamente foi feita a sua transcrição integral. Suponho que não passou de projecto, pois não é do meu conhecimento que tivesse sido promulgado por decreto.

Publicado no "Apêndice ao Diário do Governo" nº 513 de 24 de Dezembro de 1909.

Decreto com força de lei de 19 de Abril de 1911 - estabelece as bases da nova constituição universitária. Deste decreto pouco nos interessa. Apenas nos merecem uma importância particular, e esta mesmo de maneira indirecta, os seguintes artigos:

"Art. 3.º - *A Universidade de Coimbra compreende:*

a) - *Uma Faculdade de Ciências destinada ao ensino superior geral das Ciências matemáticas, fisico-químicas e historico-naturais;*

.....
Art. 11.º - *O Estado toma sobre si os vencimentos dos professores e empregados que forem fixados no futuro quadro das Universidades e garante a estas, além disso, uma dotação anual para despesas de ensino."*

Publicado no "Diário do Governo" nº 93 de 22 de Abril de 1911.

Decreto com força de lei de 12 de Maio de 1911 - Estabelece o plano geral de estudos nas Faculdades de Ciências. Pouca matéria deste decreto se refere ao Observatório Meteorológico e Magnético, como é natural. Apenas o artigo 45.º diz:

"Art. 45.º - Cada uma das Faculdades de Ciências deve ter anexos:

Um laboratório de mecânica;

Um observatório astronómico;

Um observatório meteorológico;

Um laboratório de física;

Um laboratório de química;

Um museu e laboratório de mineralogia;

Um museu e laboratório de geologia;

Um jardim, museu e laboratório botânico;

Um museu e laboratório zoológico;

Um museu e laboratório antropológico.

Cada um destes estabelecimentos será dirigido por um professor das respectivas especialidades, eleito pela Faculdade."

Publicado no "Diário do Governo" nº 112 de 15 de Maio de 1911.

Decreto com força de lei de 26 de Maio de 1911 - Estabelece a hora legal em todo o território da República, segundo o princípio adoptado na Convenção de Washington de 1884. Em consequência dos estudos feitos pela comissão nomeada pela portaria de 2 de Maio de 1911 foi publicado o presente decreto que estabelece em Portugal a adopção da hora de tempo médio de Greenwich a partir das 0 horas do dia 1 de Janeiro de 1912.

Publicado no "Diário do Governo" nº 125 de 30 de Maio de 1911.

Decreto nº 1.342 de 13 de Fevereiro de 1915 - Fixa o quadro do pessoal do Observatório Meteorológico da Universidade de Coimbra.

Depois de vários considerandos de justificação e satisfazendo o solicitado pelo Reitor da Universidade foi decretado que o quadro do pessoal do Observatório Meteorológico anexo à Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra passasse a ser: 1 director, 3 ajudantes, 1 praticante e 1 guarda.

Publicado no "Diário do Governo" - I série, nº 31 de 13 de Fevereiro de 1915.

Decreto nº 4.538 de 29 de Junho de 1918 - Remodela os quadros dos Observatórios Meteorológicos anexos às Faculdades de Ciências das Universidades de Coimbra, Lisboa e Porto.

Diz o decreto:

"Art. 1.º - Os observatórios meteorológicos das Faculdades de Ciências das três Universidades ficam organizados conforme os quadros e vencimentos que fazem parte deste decreto:

Observatório meteorológico anexo à Faculdade de Ciências de Coimbra

<i>1 Director, gratificação</i>	<i>400\$00</i>
<i>1 Observador, chefe de serviço</i>	<i>1.200\$00</i>
<i>2 Observadores, a 800\$</i>	<i>1.600\$00</i>
<i>2 Ajudantes, a 540\$</i>	<i>1.080\$00</i>
<i>1 Guarda</i>	<i>300\$00</i>
<i>1 Servente</i>	<i>240\$00</i>
	<i>4.820\$00"</i>

Seguem-se os quadros de Lisboa e Porto. O primeiro apresenta um maior número de funcionários, enquanto o Porto tem menos um que Coimbra.

Publicado no "Diário do Governo" - I série, nº 147 de 3 de Julho de 1918.

Decreto nº 5.550 de 9 de Maio de 1919 - fixa os quadros e vencimentos do pessoal não docente das Universidades de Coimbra, Lisboa e Porto e das suas respectivas Faculdades, Escolas e Institutos.

Transcrevemos a parte que mais interessa ao Observatório Meteorológico e Magnético:

".....
Art. 1.º - Os quadros e vencimentos do pessoal não docente das Universidades de Coimbra, Lisboa e Porto ficam sendo os que constam da tabela anexa a este decreto e que dele faz parte integrante, e vai assinada pelo Ministro da Instrução Pública.

".....
Art. 8.º - A duração do serviço diário será regulada pelas necessidades do serviço, e determinada pelos directores das respectivas Faculdades, Escolas e Institutos.

Art. 9.º - Os vencimentos, a que se refere a tabela anexa a este decreto, serão divididos em cinco sextos de categoria e um sexto de exercício.

Art. 10.º - Todos os funcionários e empregados do pessoal não docente das Universidades de Coimbra, Lisboa e Porto, à excepção dos contratados, têm direito à aposentação, na conformidade do decreto de 17 de Julho de 1886 e diplomas subsequentes.

"....."
Da referida tabela anexa transcreve-se apenas a parte que se refere ao Observatório Meteorológico:

*"Universidade de Coimbra = Faculdade de Ciências
Observatório Meteorológico*

<i>1 Director, gratificação</i>	<i>400\$00</i>
<i>1 Observador, chefe de serviço</i>	<i>1.200\$00</i>
<i>2 Observadores, a 1.080\$</i>	<i>2.160\$00</i>
<i>2 Ajudantes, a 720\$</i>	<i>1.440\$00</i>
<i>1 Guarda</i>	<i>420\$00</i>
<i>1 Servente</i>	<i>360\$00"</i>

Publicado no "Diário do Governo" - I série, nº 97 (Suplemento) de 9 de Maio de 1919.

Decreto nº 6:193 de 31 de Outubro de 1919 - Aprova o regulamento do Observatório Meteorológico da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra.

Já, ao tratarmos do capítulo sobre o pessoal, abordámos este decreto, mas dada a sua importância passamos a transcrever na íntegra, o referido regulamento.

*"Regulamento do Observatório Meteorológico
da Faculdade de Ciências
da Universidade de Coimbra*

Artigo 1.º O pessoal do Observatório Meteorológico, Magnético e Sísmico da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra é o seguinte:

- 1 Director (professor da Faculdade de Ciências de Coimbra);*
- 1 Observador chefe de serviço;*
- 2 Observadores;*
- 2 Ajudantes;*
- 1 Guarda;*
- 1 Servente.*

*Atribuições e deveres do pessoal
a) Director do Observatório*

Art. 2.º Cumpre ao director:

- 1.º Superintender sobre todos os trabalhos a executar pelo pessoal sob as suas ordens; fiscalizar e distribuir todos êsses trabalhos;*
- 2.º Manter a disciplina do pessoal seu subordinado;*
- 3.º Organizar o horário de serviço;*
- 4.º Corresponder-se com autoridades ou particulares, em assuntos de serviço;*
- 5.º Dirigir pessoalmente a rectificação e montagem dos instrumentos mais importantes;*

6.º Fixar, em harmonia com as deliberações das Conferências internacionais, os métodos por que devem ser feitas, coligidas e discutidas as observações;

7.º Organizar as publicações do Observatório;

8.º Redigir memórias ou executar quaisquer outros trabalhos que possam concorrer para o conhecimento das condições do país, em relação com os fenómenos observados; promover e auxiliar trabalhos análogos, por parte do pessoal seu subordinado;

9.º Verificar as fôlhas de vencimento;

10.º Concorrer às reuniões do Conselho Superior de Meteorologia;

11.º Representar o Observatório nas reuniões e congressos científicos.

b) Observador chefe de serviço

Art. 3.º Cumpre ao observador chefe de serviço:

1.º Fazer observações e os cálculos correspondentes;

2.º Inspeccionar e coordenar as observações do Observatório para publicação;

3.º Coadjuvar o director em quaisquer estudos especiais relativos aos serviços a seu cargo;

4.º Ministras o ensino prático dos serviços do Observatório aos indivíduos autorizados a frequentá-lo pelo director, ouvido o Conselho da Faculdade;

5.º Aferir instrumentos, passando os certificados respectivos;

6.º Ter a seu cargo o inventário do Observatório.

c) Observadores

Art. 4.º Compete aos observadores:

1.º Fazer observações e os cálculos correspondentes;

2.º Auxiliar o director e o observador chefe de serviço, na execução dos trabalhos a seu cargo;

3.º Classificar e arquivar a correspondência recebida, depois de a apresentar ao director;

4.º Cuidar da catalogação e registo dos livros da biblioteca do Observatório;

5.º Cuidar da remessa das publicações do Observatório e da troca com as publicações dos estabelecimentos congêneres;

6.º Fazer a leitura e tabulação das curvas dos instrumentos registradores.

d) Ajudantes

Art. 5.º Compete aos ajudantes:

1.º Fazer observações e reduções correspondentes;

- 2.º *Auxiliar os observadores e substituí-los nos seus impedimentos legais;*
- 3.º *Rever provas tipográficas;*
- 4.º *Executar os serviços fotográficos;*
- 5.º *Fazer as transmissões telegráficas necessárias;*
- 6.º *Organizar os mapas mensais e anuais;*
- 7.º *Preparar a correspondência a expedir, de harmonia com as instruções recebidas do director, e cuidar do copiadador da correspondência;*
- 8.º *Processar as fôlhas do pessoal, bem como as contas mensais do estabelecimento.*

e) Guarda

Art. 6.º Compete ao guarda:

- 1.º *A vigilância e guarda dos edificios e da cêrca do Observatório;*
- 2.º *Vigiar o trabalho dos instrumentos registradores;*
- 3.º *Cuidar da iluminação;*
- 4.º *A limpeza dos instrumentos e execução de pequenas reparações;*
- 5.º *Vigiar e dirigir a limpeza do interior dos edificios e do mobiliário;*
- 6.º *Coligir os documentos de despesa;*
- 7.º *Receber e expedir a correspondência.*

f) Servente

Art. 7.º Compete ao servente:

- 1.º *A limpeza do interior dos edificios e mobiliário e, com o pessoal assalariado indispensável, a limpeza e tratamento do jardim e da cêrca do Observatório;*
- 2.º *Tratar das culturas apropriadas ao serviço meteorológico;*
- 3.º *Aviar os recados que forem precisos para o serviço do Observatório;*
- 4.º *Coadjuvar o guarda na execução dos seus serviços e substituí-lo na sua falta.*

Do regime disciplinar

Art. 8.º Os empregados do Observatório ficam sujeitos às penas disciplinares que lhes forem applicáveis, segundo as disposições em vigor para os empregados do Estado de igual categoria.

Art. 9.º O director tem competência para repreender em particular todos os seus subordinados.