

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO PUC/SP

Arthur Henrique de Oliveira

**ALBERTO JOSÉ DE SAMPAIO (1881-1946): CONTEXTO,
VIDA E OBRA DE UM CONSERVACIONISTA BRASILEIRO**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUADOS EM HISTÓRIA DA CIÊNCIA

**SÃO PAULO
2008**

Arthur Henrique de Oliveira

**ALBERTO JOSÉ DE SAMPAIO (1881-1946): CONTEXTO,
VIDA E OBRA DE UM CONSERVACIONISTA BRASILEIRO**

MESTRADO EM HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Dissertação apresentada À Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em História da Ciência, sob orientação da Professora Doutora Lilian Al-Chueyr Pereira Martins.

**São Paulo
2008**

Oliveira, Arthur Henrique de

Alberto José de Sampaio (1881-1946): contexto, vida e obra de um conservacionista brasileiro. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2009.

119 p

Orientadora: Professora Doutora Lilian Al-Chueyr Pereira Martins.

Dissertação de Mestrado - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo São Paulo

PUC/SP - Programa de Pós-Graduados em História da Ciência

1. Alberto José de Sampaio 2. História da Proteção à Natureza no Brasil 3. História do Ambientalismo no Brasil

BANCA EXAMINADORA

RESUMO

No Brasil, a consciência crítica em relação à degradação ambiental costuma ser identificada como algo recente, uma problemática exógena importada dos países desenvolvidos em decorrência da influência do movimento ambientalista internacional cuja expansão ocorreu durante a década de 1960. No entanto, alguns pensadores e pesquisadores de áreas diferentes do conhecimento parecem ter deixado contribuições relevantes para a gênese do pensamento e da crítica ambiental no país, logo nas primeiras décadas do século XX, muito antes, portanto, do que convencionalmente se imagina como sendo o momento de origem desse tipo de debate. As discussões ocorridas em torno das questões ambientais nas primeiras décadas do século XX culminariam, na década de 30, no estabelecimento de mecanismos legais de proteção a natureza e na *Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza*. Organizada pela Sociedade dos Amigos das Árvores, essa conferência contou com apoio e infra-estrutura do Museu Nacional do Rio de Janeiro, sendo Alberto José de Sampaio, botânico e professor dessa instituição, o seu relator. A relevância das atividades de Alberto Sampaio levou-nos a tomar o livro *Biogeographia Dynamica: a natureza e o homem no Brasil* (1935) como objeto central dos nossos estudos. Esta dissertação inicia-se com a apresentação de Sampaio diante do contexto histórico, social, político e econômico da década de 1930. Destacamos as suas atividades acadêmicas, bem como sua participação em organizações civis que se dedicavam à causa conservacionista. Apresentamos a inserção do debate sobre a conservação da natureza no âmbito de diferentes instituições como alguns Institutos de Pesquisa e Museus, bem como relacionamos alguns dos contemporâneos de Sampaio igualmente envolvidos com a temática em questão. Abordamos a constituição das primeiras áreas protegidas no Brasil e dos principais instrumentos institucionais de proteção a natureza. Explorando os ideais conservacionistas de Alberto Sampaio procuramos evidenciar que as preocupações com a conservação e a preservação dos elementos naturais, no Brasil, não é algo tão recente como se supõe.

Palavras-chave: Alberto José de Sampaio, História da Proteção à Natureza no Brasil, História do Ambientalismo no Brasil.

ABSTRACT

In Brazil, the critical conscience in relation to environmental degradation generally is identified as something recent, a problematic imported exogenous from countries developed by the influence of the international environmentalist movement whose expansion occurred during the sixties. However, some thinkers and researchers of different areas of the knowledge of the beginning of century XX seem to have helped with important contributions for genesis of the environmental thought and critical in the country a long time before than conventionally is thought as being the moment of origin of this type of discussion. The discussions that occurred about the environmental questions in the first decades of century XX would culminate, late in the thirties, in the establishment of the first legal mechanisms of protection to the nature and in the *Primeira Conferência Brasileira de Proteção a Natureza*. Organized by the Society of the Friends of the Trees, it counted on strong support and infrastructure of the Museu Nacional do Rio de Janeiro, being Alberto Jose de Sampaio, botanical and teacher of this institution, its reporter. By the relevance of the activities of Alberto Sampaio we made as central object of our studies his book *Biogeographia Dynamica: a natureza e o homem no Brasil* (1935). This dissertation begins with the presentation of our author, the historical, social, economic and political context in the thirties, and his participation in institutions as the Brazilian Academy of Sciences and civil organizations that dedicated its work to the conservationist cause. We also pointed out the importance of the research institutes and some personalities whose names had been linked up with the protection to nature, beyond treating to the first areas protected in Brazil and the main institutional instruments to protection to nature, and the Alberto Sampaio's ideals conservationists and for last, we present our final consideration, detaching that the concerns about the conservation and the preservation of the natural elements, in Brazil, is not so recent, as one suppose mistakenly.

Key-words: Alberto José de Sampaio, History of Protection to the Nature in Brasil, History of Environmentalism in Brasil

O pior analfabeto é o analfabeto político. Ele não ouve, não fala, nem participa dos acontecimentos políticos. Ele não sabe que o custo de vida, o preço do feijão, do peixe, da farinha, do aluguel, do sapato e do remédio dependem das decisões políticas. O analfabeto político é tão burro que se orgulha e estufa o peito dizendo que odeia a política. Não sabe o imbecil que, da sua ignorância política nasce a prostituta, o menor abandonado, o assaltante e o pior de todos os bandidos, que é o político vigarista, pilantra, o corrupto e lacaios das empresas nacionais e multinacionais

Bertold Brecht

AGRADECIMENTOS

A minha esposa, amiga e companheira de jornada que sempre me apoiou,

A minha orientadora, Lilian Al-Chueyr Pereira Martins, pela paciência, tolerância com meus erros e mais que tudo pela humildade de perceber quando eu estava equivocado e mesmo assim sorria e acreditava que eu podia fazer melhor,

A todos os professores do Programa de Pós-Graduados em História da Ciência, pela convivência, amizade e conhecimento transmitido ao longo do curso,

A Maria Elice B. Prestes, pela boa vontade, carinho, atenção e paciência em dirimir as dúvidas dos seus ex-orientandos,

A todos aqueles que acreditam que ainda é possível construir um mundo melhor, e que o melhor e mais rápido caminho para esse fim é uma educação de qualidade para todos.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
------------------	----

CAPÍTULO 1

Alberto José de Sampaio: vida e obra de um conservacionista

1.1 Alberto José de Sampaio: dados biográficos.....	16
1.2 Participação em organizações e eventos	18
1.3 Publicações científicas: livros e artigos.....	22
1.3.1 Artigos sobre vulgarização e ensino	28
1.3.2. Artigos sobre História da Ciência	29
1.3.3 Artigos sobre Botânica	30
1.3.4 Artigos sobre Genética	32
1.3.5 Artigos sobre aplicabilidade prática	33
1.4 Academicismo e romantismo: aspetos de uma unidade.....	36
1.5 A importância da divulgação científica no discurso de Sampaio	40

CAPÍTULO 2

A década de 1930: o contexto político, econômico e social

2.1 A década de 1930: o contexto político, econômico e social.....	44
2.2 O nacionalismo de Alberto Torres	47
2.2 Instituições de pesquisas e a proteção à natureza.....	54
2.2.1 Museu Nacional do Rio de Janeiro	54
2.2.1.1 Cientistas que se dedicaram as causas conservacionistas ...	55

CAPÍTULO 3

Os principais mecanismos de proteção à natureza

3.1 Proteção à natureza na década de 1930	62
3.1.1 Reflorestamento	63
3.1.2 Edmundo Navarro de Andrade: o plantador de eucalipto	66
3.2 As primeiras áreas protegidas no Brasil.....	68

3.2.1 Manuel Gomes Archer e o reflorestamento da Tijuca	73
3.3 Proteção à natureza e tutela constitucional	75
3.4 Instrumentos institucionais de proteção a natureza	77
3.4.1 O Código Florestal de 1934	77
3.4.2 O Código de Caça e Pesca	81
3.4.3. O Código das Águas.....	81
3.4.4 Lei de Proteção aos Animais	82
3.5 A Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza	83

CAPÍTULO 4

A natureza e o homem no Brasil

4.1 Biogeographia Dynamica: definindo conceitos	90
4.2 O Triângulo da Eficiência: Tecnologia, Educação e Força.....	93
4.2.1 A Tecnologia.....	93
4.2.2 A Educação	95
4.2.3 A Força	97
4.3 Pragmatismo e utilitarismo.....	98
4.4 Turismo.....	100
4.5 O Influxo de Associações e Particulares	102
4.6 Movimento Mundial	103
CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
ANEXO I	114
ANEXO II.....	119

LISTA DAS ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Capa e contracapa do livro <i>Biogeographia Dynamica</i>	91
Figura 2 – Fotografia do Clube de Atividades Rurais. Escola Rural Modelo Aníbal Falcão.....	96
Figura 3 - Fotografia de Alberto Sampaio (sem data)	119
Figura 4 - Fotografia de Alberto Sampaio (Setembro de 1931)	119

INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais surgem da interação entre o homem e a natureza, e fazem parte da história humana. Resultam basicamente de dois aspectos do desenvolvimento das civilizações: a rápida expansão demográfica e o aumento do consumo de energia e matéria-prima. A degradação ambiental, em escala mundial, é algo historicamente novo que adquiriu grande relevância nas últimas décadas. Os últimos cinquenta anos foram marcados profundamente pela rapidez das mudanças ocorridas nas formas de interação da sociedade com o meio ambiente. Atualmente fenômenos como a poluição atmosférica, do solo, da água, alterações climáticas, efeito estufa, aquecimento global, ameaças a biodiversidade, ingressaram definitivamente nas agendas econômicas, políticas, científicas e educacionais de diferentes países. No entanto, muito antes do que se costuma imaginar, no Brasil já se discutiu sobre as consequências do esgotamento de estoques de algumas espécies vegetais e animais, como o pau-brasil e a carnaúba comercializados durante o século XVI e as tartarugas e o peixe-boi da Amazônia, muito explorados no século XVIII.

No Brasil, a consciência crítica em relação à degradação ambiental costuma ser identificada como algo recente, uma problemática exógena importada dos países desenvolvidos em decorrência da influência do movimento ambientalista internacional cuja expansão ocorreu durante a década de 1960¹. No entanto, alguns pensadores e pesquisadores de áreas diversas do conhecimento no início do século XX nos parecem ter deixado contribuições relevantes para a gênese do pensamento e da crítica ambiental no país muito antes do que convencionalmente se imagina como sendo o momento de origem desse tipo de

¹ A década de 1980 marcou a popularização da questão ambiental, mas o movimento ecológico, enquanto movimento social global, data da década de 1960 (Brügger, Paula. *Educação ou adestramento ambiental?* 30), corroborando essa assertiva, Martha Tristão coloca que o movimento ambientalista despontou no cenário mundial junto com os movimentos sociais da contracultura da década de 1960, por resistência aos valores sociais e políticos estabelecidos pela ordem econômica predadora dos ecossistemas naturais. Nesse contexto, emerge a luta ecológica que cresce a partir do alerta de cientistas naturais e ecólogos das décadas de 50 e 60 sobre a necessidade preservação da natureza (Martha Tristão. *A educação ambiental na formação de professores*, 56).

debate. As discussões ocorridas em torno das questões ambientais nas primeiras décadas do século XX culminariam, mais tarde na década de 30, no estabelecimento dos primeiros mecanismos legais de proteção a natureza no Brasil. Mas em relação a esse capítulo da história, que trata da origem do pensamento e da crítica ambiental brasileira, escasseiam-se as produções historiográficas.

Marco relevante para os estudos sobre as questões ambientais no país, a década de 1930, estava inserida em um contexto político-social permeado por fortes preocupações nacionalistas e cientificistas e caberia ao Estado, de acordo com a Constituição de 1934², o papel de proteção da natureza por intermédio de uma ampla política nacional. Diversos temas foram objeto de debate nesse período: o trabalho, a indústria, a educação, a saúde, o arcabouço jurídico-institucional, o patrimônio histórico, e também, a proteção à natureza. Dentro dessa perspectiva o surto industrial inicial revelou de maneira inequívoca a importância representada pelos recursos minerais e energéticos para a economia do país, de tal modo que, o Governo Vargas promulgou o Código de Minas, nacionalizando as riquezas do subsolo. Além disso, em função da importância da prospecção mineral e da pesquisa geológica organizou o Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), além de uma série leis relacionadas à proteção da natureza como o Código Florestal, o Código de Caça e Pesca e o Código de Águas, todos decretados entre maio de 1933 e outubro de 1934³.

Foi também em 1934, que se realizou o primeiro evento nacional oficial brasileiro a tratar especificamente de temas ligados a proteção da natureza: *A Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza*. Ocorrida entre os dias oito e quinze de abril, na sede do Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ), a realização da conferência indicava a relevância

²A consolidação das aspirações conservacionistas ficou registrada na segunda constituição republicana brasileira, de 1934. Nela, pela primeira vez, a proteção da natureza figurava como um princípio fundamental para o qual deveriam concorrer a União e os Estados. Em seu texto, Capítulo I, Artigo 10º, ficou definido como responsabilidade da União proteger as belezas naturais e monumentos de valor histórico e artístico (Constituição da República dos Estados unidos do Brasil – 16 de julho de 1934).

³ Sampaio, Alberto José. *Biogeographia Dynamica*, 171.

da questão para o contexto da época e o quanto a opinião pública estava mobilizada por meio da atuação de uma série de entidades da sociedade civil, que atuavam pressionando no sentido de uma política mais efetiva de proteção à natureza por parte do governo. A conferência tratou também de diversos temas relacionados à natureza, além de ratificar crença na ciência como guia para as políticas a serem adotadas para a conservação do patrimônio natural, bem como e a necessidade de um Estado forte como seu executor. Organizada pela Sociedade dos Amigos das Árvores, contou com forte apoio e infra-estrutura do Museu Nacional do Rio de Janeiro, sendo Alberto José de Sampaio (1881-1946), botânico e professor dessa instituição, o seu relator. A conferência contou ainda com o patrocínio do Governo Federal, representado pelo então presidente Getúlio Vargas⁴ e que, segundo Warren Dean, um dos objetivos da conferência era justamente pressionar o governo a cumprir as medidas conservacionistas recém aprovadas pelo Congresso Constituinte (1933) e criar um sistema de parques nacionais⁵.

Além de Alberto Sampaio, entre aqueles que se dedicaram ao tema e à formulação de um pensamento focalizado na proteção à natureza durante a década de 1930, podemos citar o zoólogo Cândido Firmino de Mello Leitão (1886-1948), o escritor e desenhista Armando Magalhães Corrêa (1889-1944), o naturalista e taxonomista Frederico Carlos Hoehne (1882-1959) e o zoólogo e professor Hermann von Lhering (1850-1930), entre outros.

A relevância das atividades de Alberto Sampaio levou-nos a tomar a sua obra como objeto central dos nossos estudos tendo como ênfase a análise do seu livro *Biogeographia Dynamica: a natureza e o homem no Brasil* (1935). Acreditamos ser possível identificar nessa publicação importantes discussões acerca do papel da proteção a natureza no início do processo de industrialização da nação brasileira.

⁴ Sampaio, Alberto José de. “Relatório Geral da Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza”, 10-11 e 48-55.

⁵ Dean, Warren. *A ferro e fogo. A história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira*, 275.

Ao estudarmos as obras de Alberto Sampaio surpreendemo-nos com a atualidade do seu discurso, sua forma de pensar e tratar as questões relacionadas às “questões ambientais”, apesar dos quase oitenta anos que separam a década de 1930 e os dias atuais.

Um aspecto de destaque nas obras de Sampaio era justamente a percepção de que a conservação dos recursos naturais deveria ser uma preocupação presente em todas as esferas de governo, e a prioridade da educação como forma de elevar os ideais de proteção à natureza em um projeto de abrangência nacional. Para Sampaio, apesar da preocupação com a natureza ser um assunto que já havia despertado a atenção de setores importantes da sociedade, urgia a necessidade de um programa efetivo que garantisse a sua realização. Esse programa ficaria a cargo da Biogeografia Dynamica, e tal projeto teria por base uma estrutura triangular: tecnologia, educação e atuação do poder público⁶. Nessa perspectiva sua proposta possui similaridades com alguns pontos focados atualmente por alguns programas de educação florestal na qual a ênfase recai sobre o manejo adequado dos recursos naturais e na confiança de que a ciência e a tecnologia possuem os requisitos necessários para a solução dos problemas antrópicos. E transcorridos os anos percebemos que a questão básica entre o uso dos elementos naturais e o modelo de desenvolvimento prevalente não perdeu a sua atualidade.

Esta dissertação está constituída por quatro capítulos. O primeiro deles é dedicado a apresentação do nosso autor, dados biográficos e principais contribuições no campo das questões que envolviam a conservação dos elementos naturais.

O segundo capítulo tratará do contexto histórico, social, político e econômico da década de 1930, período da maior produção científica de Alberto Sampaio.

O terceiro capítulo trata da *Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza*, da história, atuação e importância dos institutos de pesquisas e de algumas personalidades

⁶ Sampaio, Alberto. *Phytogeographia do Brasil*, 12-18.

cujos nomes estiveram vinculados a proteção à natureza, além de abordar o histórico das primeiras áreas protegidas no Brasil e os principais instrumentos institucionais de proteção a natureza.

O quarto capítulo é dedicado à análise do pensamento conservacionista de Alberto Sampaio, conforme expressa em seu livro *Biogeographia Dynamica: A natureza e o homem no Brasil*.

Em nossas considerações finais destacaremos a relevância e a influência dos trabalhos de Alberto Sampaio para a conservação e a preservação do patrimônio natural brasileiro, seu papel de destaque na elaboração da incipiente legislação de proteção aos recursos naturais, bem como, sua participação em discussões importantes sobre o desenvolvimento das ciências no Brasil.

A metodologia adotada neste trabalho segue a linha de pesquisa em História e Teoria da Ciência, consistindo na análise do livro supracitado do referido autor. Além disso, nos servimos também de fontes secundárias de autores que analisam a história das preocupações relacionadas à ação do homem sobre a natureza no Brasil, além de obras mais gerais de história do Brasil para contribuir para compreensão do contexto mais amplo em que a obra de Alberto Sampaio foi produzida

Entre as principais fontes primárias utilizadas em nossos estudos destacamos também outra obra de Alberto Sampaio, o livro *Phytogeographia do Brasil* (1934), além de artigos publicados no *Archivos do Museu Nacional*, no *Boletim do Museu Nacional*, *Annaes da Academia Brasileira de Sciencias*, as revistas *Chácaras e Quintais*, *O Campo* e *Revista Brasileira de Geografia*, uma vez que, foram indispensáveis para que pudéssemos compreender, mesmo que parcialmente, a importância e a abrangência do legado deixado por Alberto Sampaio.

Capítulo 1

Alberto José de Sampaio: vida e obra de um conservacionista

1.1 Informações biográficas

Alberto José de Sampaio nasceu em Campos, município localizado na região norte do Estado do Rio de Janeiro, em janeiro de 1881. Faleceu em sua cidade natal no dia 30 de dezembro de 1946. Em 1903, foi morar na cidade do Rio de Janeiro, formou-se em Medicina pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, e posteriormente especializou-se em Homeopatia pela Escola de Medicina e Cirurgia do Instituto Hahnemanniano, atualmente Escola de Medicina e Cirurgia da Universidade do Rio de Janeiro. Em 1904, ao prestar concurso para o cargo de Assistente da Seção de Botânica classificou-se em primeiro lugar, foi nomeado e iniciou sua carreira de naturalista passando a se dedicar a Fitologia, iniciando sua especialização em Botânica Sistemática. A princípio dedicou-se às *Orquidáceas*, que possibilitou a ele, em 1909, classificar uma nova espécie resultando no seu primeiro artigo publicado: “Uma Orchidacea nova: *Restrepia dusenii* A. Samp. n. sp.”¹. Depois passou a estudar as famílias das Filicíneas (Pteridófitas), formando um herbário para o museu, e mais tarde estudou as Lauráceas, classificando duas espécies. Posteriormente tratou do gênero *Coffea*, das Rubiáceas, e especializou-se profundamente em Bignoniáceas, sistematizando muitas espécies novas da flora brasileira, a Seção de Botânica do Museu Nacional possui inúmeras amostras de espécies classificadas por Sampaio².

¹ Sampaio, Alberto. “Uma Orchidacea nova: *Restrepia dusenii* A. Samp. n. sp.” Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v 15, 187-192.

² Sampaio, Alberto José de. “Biografia do Professor Alberto de Sampaio”. Museu Nacional, Seção Botânica, 179-180.

A partir de 1912, tornou-se professor e chefe da Seção de Botânica, viajou com a expedição do Marechal Rondon em 1916, ao Estado do Mato Grosso e posteriormente publicou um estudo no qual analisou diversos trabalhos realizados por pesquisadores nacionais e estrangeiros sobre aquele estado, o que lhe possibilitou fazer um mapeamento de alguns componentes da flora local, inclusive algas e fungos, aumentando a partir daí o seu interesse em elaborar uma classificação fitogeográfica das diversas regiões do país³. Seu nome foi usado para a criação do binômio latino que caracteriza a nomenclatura das espécies como o de uma espécie de escorpião (*Tytyus sampaiocrulsi*, conferido por homenagem de Mello Leitão) e algumas espécies vegetais (*Dahlbergia sampaihana* e *Lavoisiera sampaihana* conferidos respectivamente por homenagens de Geraldo Kuhlmann e Frederico Carlos Hoehne, e Melo Barreto), homenagens que indicam sua posição de destaque no meio científico e a admiração de seus contemporâneos. Outro fato que merece destaque nas obras de Alberto Sampaio é o tratamento prioritário dado a educação⁴.

Em 1928, Sampaio foi o botânico escolhido novamente para fazer parte da equipe de outra expedição do Marechal Rondon a Serra Tumuc-Humuc, resultando na publicação do artigo “A flora do rio Cuminá (E. do Pará - Brasil). Resultados botânicos da Expedição Rondon a Serra Tumuc-Humac em 1928”⁵, foi professor contratado de Botânica da Escola de Ciências da Universidade do Distrito Federal (1935-1937); membro da Academia Brasileira de Ciências e secretário geral no biênio 1933-1935, vice-presidente no biênio 1939-1941, membro da Comissão Organizadora da Exposição Nacional de Horticultura do Rio de Janeiro, em 1929; diretor técnico florestal da Prefeitura do Distrito Federal⁶, membro e consultor-

³ Sampaio, Alberto José de. “A flora de Mato Grosso – Memória em homenagem aos trabalhos botânicos da Comissão Rondon”. *Archivos do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, v 19, 1-126, 1916.

⁴ Sampaio, Alberto José de. *Biogeographia Dynamica*, 16.

⁵ Sampaio, Alberto José de. “A flora do rio Cuminá (E. do Pará - Brasil). Resultados botânicos da Expedição Rondon a Serra Tumuc-Humac em 1928”. *Archivos do Museu Nacional*, v 35, 1933.

⁶ *Revista Brasileira de Geografia*. Seção Noticiário. “Prof. Alberto J. de Sampaio”. Ano VIII, n 4, 602-604.

técnico do Conselho Nacional de Geografia; sócio da Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro e da Sociedade Nacional de Agricultura; membro efetivo e honorário da Sociedade Fluminense de Medicina e Cirurgia de Campos⁷, sócio do Instituto Histórico de Ouro Preto; como membro representante do Museu Nacional, assumiu a vice-presidência do Conselho Florestal Federal, participando ativamente das suas deliberações, inclusive da comissão incumbida de elaborar uma legislação de proteção aos recursos naturais brasileiros⁸, foi professor interino de Botânica Geral e Sistemática na Escola de Medicina do Instituto de Ciências da Universidade do Distrito Federal, entre 1935-1937; em 1937, passou a exercer o cargo de naturalista no Museu Nacional e aposentou-se no ano de 1941.

1.2 Participação em organizações e eventos

Alberto Sampaio foi designado pelo Museu Nacional a fazer uma viagem de aperfeiçoamento à Europa. A viagem ocorreu entre os dias 7 de maio de 1913 e 25 de abril de 1914, sua proposta objetivava conhecer as principais instituições botânicas da Europa. Em sua permanência na Europa visitou várias instituições científicas em Portugal, França, Suíça, Alemanha e Bélgica⁹. O resultado da viagem proporcionou subsídios para que Sampaio

⁷ Capanema, Carolina Marotta. *A natureza no projeto de construção de um Brasil Moderno e a obra de Alberto José de Sampaio*, 36-37

⁸ De acordo com o Código Florestal de 1934, em seu Artigo 102º, o Conselho Florestal Brasileiro deveria ser constituído por representantes do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Jardim Botânico, Universidade do Rio de Janeiro, Serviço do Fomento Agrícola, Touring Club do Brasil, Departamento Nacional de Estradas, Serviço de Florestas, ou de Matas, da Municipalidade do Distrito Federal, e por outras pessoas até cinco, de notória competência especializada, nomeadas pelo presidente da república. Dentre as diversas atribuições do conselho podemos citar: difusão em todo o país da educação florestal e de proteção à natureza em geral; instituir prêmios por serviços prestados à proteção das florestas; promover anualmente a festa da árvore e organizar congressos de silvicultura, entre outros.

⁹ O Museu Nacional possuía um conselho chamado de Congregação do Museu Nacional, constituído por representantes dos professores, chefes de seção e pelo diretor. Uma das prerrogativas do conselho era autorizar viagens ao exterior de funcionários da instituição, com designação explícita do prazo da viagem. Cabia a congregação designar os nomes daqueles que iriam realizar cursos de aperfeiçoamento ou representar a instituição em eventos no exterior (Ministério da Agricultura Indústria e Comércio. Museu Nacional.

elaborasse e divulgasse um relatório no qual discorria criticamente sobre a situação institucional do Museu Nacional do Rio de Janeiro e da ciência brasileira. As principais críticas recaíram, sobretudo, na falta de verba dos institutos de pesquisas e na precariedade de materiais necessários à realização de seu trabalho na Seção de Botânica. Ele destacava a necessidade de uma equiparação técnica do Museu aos institutos internacionais, no que dizia respeito à disponibilização de bibliografia especializada, como obras e periódicos indispensáveis aos trabalhos botânicos, e coleções botânicas típicas para a identificação e classificação de plantas¹⁰.

Em 1926, foi escolhido pelo Museu Nacional do Rio de Janeiro para representar o Brasil em uma conferência internacional realizada na Itália, na qual apresentou um relatório sobre as condições das florestas brasileiras. Em 1934, atuou como relator, organizador e expositor na *Primeira Conferência Brasileira sobre Proteção da Natureza*, realizada no Rio de Janeiro.

Sampaio foi um dos mais ativo e importante protagonista envolvido nos debates em defesa da natureza e vinha se dedicando em favor do reflorestamento e da necessidade de se criar reservas naturais desde a primeira década do século XX. Fundou a Sociedade dos Amigos das Árvores, em 1931; foi sócio e fundador da Sociedade dos Amigos de Alberto Torres¹¹, em 1932, associações que se dedicavam à causa conservacionista; preconizou uma série de diretrizes para o estabelecimento de um programa nacional de proteção à natureza¹². Escreveu diversos livros, artigos em jornais e revistas, ministrou conferências e cursos.

Regulamento que baixou com o decreto nº 9.211, de 15 de dezembro de 1911. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1912).

¹⁰ Sampaio, Alberto. “Relatório da Comissão desempenhada na Europa para aperfeiçoamento de conhecimentos botânicos”. Archivos do Museu Nacional, 67-68

¹¹ Alberto Torres (1865-1917), político carioca que se destacou em fins do século XIX e início do XX por suas posturas nacionalistas e abolicionistas, imensamente valorizadas no contexto do Estado Novo.

¹² Capanema, Carolina Marotta. *A natureza no projeto de construção de um Brasil Moderno e a obra de Alberto José de Sampaio*, 27

Participou de diversos congressos internacionais relacionados ou não com a questão central da proteção a natureza nos quais apresentou trabalhos, como o *Congresso Médico Latino-Americano*, realizado no Rio de Janeiro em 1909; o *1º Congresso Inter-Americano de Eugenia*, realizado também naquele município, em julho de 1927; o *1º Congresso Brasileiro de Eugenia*, de 1929; em 1931, foi escolhido como representante brasileiro enviado pela Universidade do Rio de Janeiro ao Instituto Franco-Brasileiro de Alta Cultura, para realizar conferências; nesse mesmo ano, representou o Brasil no *Congresso Internacional de Geografia* e no *Congresso Internacional de Arqueologia Pré-Histórica de Paris*; participou da *Comissão Internacional de Nomenclatura Botânica*, do *Congresso Internacional de Botânica de Cambridge*, em 1930; participou do *Comitê Técnico do Congresso de Química de Montevideú*, da *Société des Américanistes de Paris*. Ele também foi membro da *The American Geographical Society*, de Nova York; membro efetivo da *Société Botanique de France*; foi membro correspondente do *Office International pour la Protection de la Nature*, organização sediada em Bruxelas, mantida por várias instituições científicas que centralizava documentos referente à legislação conservacionista mundial e divulgava temas e eventos relacionados a proteção à natureza por intermédio de um periódico chamado *Revue Internationale de Législation pour la Protection de la Nature*, criada em 1931.

Em 1931, participou em Paris do *Congresso Internacional de Geografia*, desempenhando a função de vice-presidente da seção de Biogeografia e travando contato com o geógrafo francês, Emmanuel De Martonne, que exercia naquele momento a função de secretário da *União Geográfica Internacional* (UGI). A partir de então, converteu-se um dos principais incentivadores para que o Brasil se tornasse membro da referida instituição, o que efetivamente ocorreu, em 1937. Sampaio participou ativamente da criação do Conselho Nacional de Geografia, que foi fundado como condição *sine qua non* para a adesão do Brasil à

UGI. A indicação em favor da adesão do Brasil àquela instituição internacional havia sido feita a Sampaio por De Martonne no Congresso de Paris¹³.

Mas, foi somente em 24 de março de 1937, com a união de vários cientistas interessados na instalação de uma instituição daquele porte no Brasil que foi instituído o Conselho Brasileiro de Geografia, oficializado pelo Decreto nº 1.527/1937, que autorizava a sua adesão à União Geográfica Internacional. Sampaio foi um dos principais articuladores para que a adesão se concretizasse, conforme pode ser observado no artigo publicado na *Revista Brasileira de Geografia* de 1939:

O primeiro contato real da cultura geográfica brasileira com a União Geográfica Internacional foi, sem dúvida, a participação do Brasil no Congresso Internacional de Geografia, promovido pela União, realizado em 1931, em Paris e no qual o delegado brasileiro, o conhecido e acatado Prof. A. de Sampaio, desempenhou as funções de vice-presidente da Secção de Biogeografia. Nasceu aí o primeiro anseio pela adesão do Brasil, da qual o Prof. Sampaio constituiu-se o advogado principal.

Mais tarde, em julho de 1933, vinha ao Brasil o eminente geógrafo francês, Prof. Emmanuel De Martonne, Secretário Geral da União que, na memorável sessão conjunta do dia 25 daquele mês, foi solenemente recebido pelas magnas instituições culturais brasileiras, o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, a Sociedade de Geografia do Rio de Janeiro e a Academika Brasileira de Ciências; nessa ocasião, o ilustre visitante formulou o convite oficial no sentido de o Brasil concretizar a desejada filiação.

Fez o discurso de recepção o próprio Prof. A. de Sampaio que, com justeza, salientou a figura excepcional do visitante, dizendo que “pertence ao número dos que por tal forma se notabilizaram perante o mundo científico que, onde estejam ou onde cheguem, seu nome ilustre vale por si só mais do que a mais minuciosa apresentação”¹⁴.

¹³ De Martonne, segundo Sampaio, era membro da União Geográfica Internacional e havia publicado em 1928, um estudo intitulado *L'Extension des Régions Provées d'Écoulement vers l'Océan*, em que tratava dos problemas relativos a seca na região nordeste do Brasil (Sampaio, Alberto José de. *Phytogeographia do Brasil*, 138-139).

¹⁴ *Revista Brasileira de Geografia*. “Antecedentes da adesão do Brasil à União Geográfica Internacional”. Ano I, n 1, 9, 1939.

Sua participação nesse empreendimento provavelmente fortaleceu ainda mais suas relações e sua representação junto ao meio geográfico brasileiro, que já eram significativas devido aos seus estudos realizados na área de fitogeografia. Sampaio construiu durante grande parte de sua vida uma rica rede de relacionamentos, transitando com facilidade por diversas áreas conhecimento, participando ativamente das discussões de seu tempo e exercendo influência nas instituições e nos meios pelos quais circulava. Alberto Sampaio mantinha contato por meio de correspondências com diversas instituições científicas internacionais, entre elas, a School of Forestry, Yale University; Stanford University; Smithsonian Institution, United States National Museum; Bureau of Plant Industry, United States Department of Agriculture; Botanical Garden, The John Hopkins University; Instituto Panamericano de Geografia e História ¹⁵.

1.3 Publicações científicas: livros e artigos

Ao mesmo tempo em que se ocupava de taxonomia vegetal, Sampaio recolhia elementos para a publicação de livros, entre eles *Phytogeographia do Brasil* (1934). O livro é uma compilação de três trabalhos, o primeiro deles foi apresentado na Academia Brasileira de Ciências sob o título “A flora Brasileira sob o ponto de vista phytogeographico”, no qual divulgou conhecimentos básicos de fitogeografia adotando o sistema Adolf Engler¹⁶, com algumas modificações em relação ao Brasil. O segundo trabalho “Phytogeographia do Brasil” foi publicado no *Boletim do Museu Nacional* e posteriormente apresentado com algumas modificações no *Congresso Internacional de Geografia*, de Paris em 1931. No terceiro os

¹⁵ Revista Brasileira de Geografia. Seção Noticiário. “Prof. Alberto J. de Sampaio”, Ano VIII, n 4, 169.

¹⁶ Heinrich Gustav Adolf Engler (1844-1930), especialista em Taxonomia e geobotânico alemão. Colaborou com Karl Friedrich Philipp von Martius na elaboração da *Flora Brasiliensis* (1861–1906) e com Alphonse de Candolle no livro *Phanerogamarum* (1878–1891). Sua grande contribuição para a Taxonomia foi a obra *Die natürlichen Pflanzenfamilien* (“Adolf Engler”. Encyclopaedia Britannica).

temas abordados receberam maior amplitude de detalhes ao serem ministrados em forma de curso realizado na Universidade do Rio de Janeiro, durante o ano de 1932 e posteriormente publicado em fascículos no Suplemento Ilustrado do jornal *Correio da Manhã*, entre janeiro e outubro de 1933. Em 1935, publicou *Biogeographia Dynamica: a natureza e o homem no Brasil*, no qual abordava as noções gerais e estudo especial da proteção a natureza no Brasil.

Alberto Sampaio intencionava criar também uma nova *Flora Fluminense*, conforme artigo publicado na Revista Brasileira de Geografia de 1940:

No que concerne, porém a vegetação comum em uma dada região brasileira, precisa que um livro de vulgarização, amplamente ilustrado, lhe permita prontas identificações botânicas, pelo menos das espécies que encontra por toda a parte ou são dominantes, nas formações e associações florísticas regionais.

No momento, o Dr F.C. Hoehne inicia seus trabalhos no sentido da publicação de uma “*Flora Brasílica*”, conforme exposição feita na 1ª Reunião Brasileira de Botânica em 1937 e recente artigo na revista “*Orquídea*” (Niterói, set. 1939, p. 4) sob o título “*Amigos da Flora Brasílica*”.

De minha parte, viso a possibilidade de uma “*Nova Flora Fluminense*”, como sequência natural da obra clássica de Frei Conceição Veloso (elaborada na segunda metade do século XVIII) e de que foram publicadas primeiro as iconografias em 11 volumes e muito mais tarde o texto, nos Arquivos do Museu Nacional.

Esta obra de Frei Veloso, subordinada ao critério de diagnose curtas, muito lacônicas e estampas muito deficientes, tem hoje valor limitado, quanto a utilização pública; uma “*Nova Flora Fluminense*”, como padrão de flora regional deve ser feita de modo a tornar muito simples, fácil e pronta, para os que não professam a Sistemática, a identificação das plantas freqüentes.

Nesse sentido, estou me esforçando por elaborar pessoalmente a série enorme de iconografias, das plantas mais freqüentes no Distrito Federal e no Estado do Rio tendo também em vista padronizar a elaboração de tantas floras regionais no país, quantas as regiões com um dado complexo florístico.

Essas floras regionais não se fazem de um momento para o outro; exigem continuidade de estudos durante muitos anos; cada autor deve ir publicando notas parceladas porque a extensão do assunto torna muito mais difícil se chegar ao fim.

A utilidade maior de cada observação, relativa a cada planta, depende muito da adequada ilustração, para que fiquem bem nítidas aos consulentes ou leitores, as verificações feitas¹⁷.

Logo após aposentar-se publicou seu último livro *A alimentação sertaneja e o interior da Amazônia* (1944) e a tradução comentada do livro do naturalista Jorge Marcgrave, *História Natural do Brasil* (1942), obra de extrema relevância para a História da Ciência, no que diz respeito às fontes acerca das investigações sobre a natureza brasileira no período colonial. Entretanto, continuou colaborando com o Museu até o seu falecimento em 1946¹⁸.

O livro *Phytogeographia do Brasil* foi considerado por Waldemiro Potsch, professor do Colégio Pedro II e autor de vários livros didáticos, o mais completo trabalho já realizado por um botânico brasileiro sobre fitogeografia:

VEGETAÇÃO E APECTO PHYTOGEOGRAPHICO DO BRASIL, SEGUNDO O PROFESSOR A. J. DE SAMPAIO – Uma das maiores autoridades em Botanica e sem duvida a maior em Phytogeographia em nosso paiz, o professor A. J. de Sampaio realizou um curso no Museu Nacional em que com a proficiência de mestre exhaustivamente tratou da Geographica botânica do Brasil, sob os seus mais variados aspectos. O que se vae ler não é senão um pallido resumo do mais completo trabalho já feito por um botânico sobre Phytogeographia de todo o nosso vastíssimo território. Muito nos pesa não possamos dar uma synopse mais desenvolvida do seu curso, que é sem duvida um dos grandes serviços prestados ao Brasil¹⁹.

¹⁷ Sampaio, Alberto José de. "Fitogeografia". Revista Brasileira de Geografia, Ano II, n 1, 1940.

¹⁸ Capanema, Carolina Marotta. *A natureza no projeto de construção de um Brasil Moderno e a obra de Alberto José de Sampaio*, 27

¹⁹ Potsch, Waldemiro. *Compêndio de Botânica*, 355-356.

A divisão da flora brasileira, ou mapa fitogeográfico, publicado no livro supracitado, representou um importante passo para desenvolvimento dessa ciência no país²⁰. Seu nome também foi um grande destaque em publicações que tratam das classificações fitogeográficas brasileiras. No livro Sampaio forneceu detalhes sobre a zona de transição, ainda não individualizada naquele momento, entre a Floresta Amazônica, Cerrado e Caatinga:

A flora do Estado do Maranhão, até agora considerada como simples zona de transição entre a Amazônia e a das Caatingas e Cerrados, não estava bem definida, nem tinha sido ainda cartographada, de modo a permitir uma noção perfeita das diversas associações florísticas que a compõem...

Eis porque, no presente Curso, individualizo botanicamente esta zona florística do Meio-Norte, dando-lhe o nome de *zona dos Cocaes*, porque ahi as florestas de babassú são chamadas cocaes; a Phytogeographia adota hoje, de preferencia, os nomes regionaes²¹.

Apesar de ter sido publicado apenas em 1934, a classificação fitogeográfica proposta por Sampaio havia sido adotada por Waldemiro Potsch no livro didático *Compendio de Botânica* (1933).

A relevância dos livros *Phytogeographia do Brasil* e *Biogeographia Dynamica*, levaram Luiz Emygdio de Mello Filho (1914-2002)²², diretor do Museu Nacional, a afirmar:

Imensa foi a repercussão dessas duas obras na massa das pessoas cultas ou alfabetizadas. Entretanto, trouxeram-lhe o dissabor de ver

²⁰ Veloso, Henrique Pimenta; Antonio Lourenço R. R. Filho e Jorge Carlos A. Lima. *Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal*, 18 e IBGE, *Manual Técnico da Vegetação Brasileira*, 9.

²¹ Sampaio, Alberto José de. *Phytogeographia do Brasil*, 94-96.

²² Luiz Emygdio de Mello Filho (1914-2002) graduado em Medicina pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1939), graduado em História Natural pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1941), graduado em Farmácia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1953), doutorado em Ciências Biológicas (Fisiologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1954) e doutorado em Biologia (Biociências Nucleares) pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1961). Foi Professor Emérito da Universidade Federal do Rio de Janeiro (1984-2002) e diretor do Museu Nacional (1976-1980).

quão pouco de suas sugestões, cuidadosamente trabalhadas, logrou merecer o apoio oficial e a execução. A semente porém está lançada e há de germinar. Outros hão de segui-lo e difundir o seu evangelho do amor à natureza²³.

Enaltecendo a relevância e a contribuição dos trabalhos de Alberto Sampaio, Roquette Pinto ao prefaciar o livro *Biogeographia Dynamica*, escreveu:

Depois de haver aprofundado de maneira singular os seus conhecimentos da nossa Natureza – com entusiasmo e honestidade – examinando os melhores herbários, descobrindo e determinando muitas plantas ainda não catalogadas, percorrendo léguas de mattas, campos e cerrados; depois de ter visitado os maiores centro científicos do Mundo – recebendo em todos a respeitosa acolhida que os seus trabalhos originaes tanto cimentaram – começa o professor A. J. de Sampaio a publicar uma série notável de livros, em que a orientação superior do cientista de amplo descortino vem dar á sua terra admiráveis documentos, indispensáveis aos desejam conhecê-la²⁴.

Sampaio notabilizou-se perante a comunidade científica nacional e internacional, e dispensava qualquer tipo de apresentação onde quer que fosse. Pesquisador incansável deixou volumosa produção científica constituída por 174 trabalhos. Mesmo doente e aposentado continuou pesquisando e colaborando com o Museu Nacional até o fim da sua vida. Foi considerado uma das autoridades brasileira em Geobotânica²⁵.

²³ Discurso pronunciado em 10 de fevereiro de 1947, na solenidade dedicada à memória de Alberto José de Sampaio, pelo representante do Museu Nacional e do Conselho Florestal Federal, Dr Luiz Emygdio de Mello Filho. Museu Nacional do Rio de Janeiro. Seção de Botânica, Departamento de Botânica 31.

²⁴ Pinto, Roquette. Prefácio. In: Alberto Sampaio. *Biogeographia Dynamica. A natureza e o homem no Brasil*. Biblioteca Pedagógica Brasileira, Série V, Coleção Brasileira, v LIII. Companhia Editora Nacional, 1935.

²⁵ *Revista Brasileira de Geografia*. Seção Noticiário. “Prof. Alberto J. de Sampaio”. Ano VIII n 4, 602-603, out/nov 1946.

Devido ao grande volume das obras de Sampaio, optamos por agrupar uma parcela significativa da sua produção científica em blocos temáticos. Constituída por 90 artigos pesquisados no acervo da biblioteca do Museu Nacional do Rio de Janeiro os blocos foram agrupados da seguinte forma: vulgarização e ensino de ciência, Botânica, Genética, história da ciência e aplicabilidade prática.

1.3.1 Artigos sobre vulgarização e ensino

1 - “Sistemática das plantas”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 1, n 11 e 12, 10-16, ago./set. 1933.

2 - “Sociedade dos Amigos das Árvores: postulados sobre o problema florestal”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 2, n 18 e 19, 90-91, mar./abr. 1934.

3 - “Histórico da taxonomia vegetal para uso de iniciandos”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 2, n 20 e 21, 28-32, mai./jun. 1934.

4 - “O Babaçu (Notícia para um filme educativo preparado no Museu Nacional)”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 1, n 6, 37-43, março 1933.

5 - “A Carnaúba (Notícia para um filme educativo preparado no Museu Nacional)”. *Revista Nacional de Educação*, ano 1, n 7, 54-59, abril 1933.

6 - “Conselheiro Saldanha da Gama”. *Revista Nacional de Educação*. Ano1, n 7, 24-26, abril 1933.

7 - “A Geografia Humana na Escola Rural”. *Jornal do Comercio*, 4 de julho de 1933 “A Geografia Humana na Escola Rural”. *Jornal do Comercio*, 4 de julho de 1933.

8 - “Bibliografia botânica: relativa à flora brasileira, com inclusão dos trabalhos indispensáveis aos estudos botânicos no Brasil”. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro: v 1, n 2, janeiro de 1924, p 111-125.

9 - “Técnica da colheita de material botânico no litoral do Brasil: para estudos organográficos, fitográficos, florísticos, ecológicos e taxonômicos”. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, v 2, n 3, 1926, 19 p.

10 - “A Pesquisa e a Diversificação do Ensino (da Botânica) – Contingência da Técnica segundo o Habitat” - Quadro didático, Museu Nacional. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, 1935.

11 - “Quadro didático do Sistema de Engler (1924) para o Secundário (as grandes divisões do reino Vegetal, na terminologia clássica, em comparação com a linguagem vulgar, indicada em quadro especial para Escola Primária)”. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, 1935.

12 - “Como se classifica uma planta”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 1, n 2, novembro 1932, p 3-14;

13 - “Prof. Emmanuel de Martonne”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 1, n 9, junho 1933, p 16-18.

14 - “O tricentenário da Quina”. *Revista Nacional de Educação*. Rio de Janeiro: Museu Nacional. Ano 1, n 10, julho 1933, p 1-10.

15 - “Sistemática das plantas”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 1, n 11-12, ago./set. 1933, p 10-16.

16 - “Clubes de Amigos da Natureza nas Escolas Primárias”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 2, n 13-14, out./nov. 1933, p 45-47.

17 - “Proteção à Natureza no Brasil: estudo especial de nossas possibilidades atuais para a individualidade do método brasileiro, de proteção à natureza”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 2, n 15, dezembro 1933, p 26-28.

18 - “Sociedade dos Amigos das Árvores: postulados sobre o problema florestal”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 2, n 18-19, mar./abr. 1934, p 90-91.

19 - “Clubes de Amigos da Natureza nas Escolas Primárias”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 2, n 13 e 14, 45-47, out./nov. 1933.

20 - “Proteção à Natureza no Brasil: estudo especial de nossas possibilidades atuais para a individualidade do método brasileiro, de proteção à natureza”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 2, n 15, 26-28, dezembro 1933.

21 - “Clubes de Amigos da Natureza nas Escolas Primárias”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 2, n 13 e 14, 45-47, out./nov. 1933.

22 - “Proteção à Natureza no Brasil: estudo especial de nossas possibilidades atuais para a individualidade do método brasileiro, de proteção à natureza”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 2, n 15, 26-28, dezembro 1933.

23 - “Habitat Rural Brasileiro”. *Jornal Correio da Manhã*, 10 de julho de 1934.

24 - “Contribuição da Escola Regional para o melhoramento do Habitat Rural: O Ensino e os Subsídios Técnicos”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 1, n 7 e 8, 9-26, out./nov. 1934.

25 - “Clubes Escolares de Amigos da Natureza”. “Primeira conferência brasileira de proteção à natureza: Relatório”. *Boletim do Museu Nacional*. v 11, n 1, 50-51, 1935.

26 - “A Pesquisa e a Diversificação do Ensino (da Botânica) – Contingência da Técnica segundo o Habitat” - Quadro didático, Museu Nacional, Rio de Janeiro, 1935.

1.3.2. Artigos sobre História da Ciência

1 - “A flora de Mato Grosso - Memória em homenagem aos trabalhos botânicos da Comissão Rondon”. *Archivos do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, v 19, 1916, p 1-126.

2 - “A Seção de Botânica no primeiro século de existência do Museu Nacional”. *Archivos do Museu Nacional*. Rio de Janeiro: v 22, 1919, p 38-47.

3 - “Histórico da Geografia Botânica – contribuição para o ensino de Fitogeografia do Brasil”. *Archivos do Museu Nacional*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v 37, 1943, p 465-486.

4 - “Minha homenagem ao bandeirante da ciência de laboratório (J.B.Lacerda)”. *Archivos do Museu Nacional*. Rio de Janeiro: exemplar n 6, 1946.

5 - “Conselheiro Saldanha da Gama”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 1, n 7, abril 1933, p 24-26.

6 - “Histórico da taxonomia vegetal para uso de iniciandos”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 2, n 20-21, mai./jun. 1934, p 28-32.

1.3.3 Artigos sobre Botânica

1 - “A nomenclatura das espécies na Flora *Fluminensis* de Conceição Veloso e sua correspondência atual. *Archivos do Museu Nacional*. p 331-394, v 37, 1943.

2 - “Uma Orchidacea nova: *Restrepia dusenii* A. Samp. n. sp.” *Archivos do Museu Nacional*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v 15, 187-192, 1909.

3 - “Plantas Carnívoras”. Relatório apresentado ao 4º Congresso Médico Latino Americano. Rio de Janeiro, 1 a 8 de agosto de 1909- “Plantas Carnívoras”. Relatório apresentado ao 4º Congresso Médico Latino Americano. Rio de Janeiro, 1 a 8 de agosto de 1909.

4 - “A flora de Mato Grosso – Memória em homenagem aos trabalhos botânicos da Comissão Rondon”. *Archivos do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, v 19, 1-126, 1916.

5 - “Bibliografia botânica: relativa à flora brasileira, com inclusão dos trabalhos indispensáveis aos estudos botânicos no Brasil”. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, v 1, n 2, 111-125, jan. 1924.

6 - “Técnica da colheita de material botânico no litoral do Brasil: para estudos organográficos, fitográficos, florísticos, ecológicos e taxonômicos”. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro: Pimenta de Mello, v 2, n 3, 1926.

7 - “A Flora Brasileira sob o ponto de vista fitogeográfico”. *Annaes da Academia Brasileira de Sciencias*, v 1, n 3, setembro 1929.

8 - “Endemismos na Flora Neotrópica”. *Actas do Congresso Internacional de Biologia de Montevideo*. Fascículo 1, 1930.

9 - “Eufilicineas do Rio Cuminá”. *Archivos do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, v 32, 7-48, 1930.

10 - “Flora do Rio Cuminá: (Estado do Pará). Cyperaceas, Malpighiaceas e Leguminosas”. *Archivos do Museu Nacional*, Rio de Janeiro, v 34, 49-206, 1932.

11 - “Flora do Rio Cuminá – resultados botânicos da Expedição Rondon a serra Tumuc-Humac em 1928”. *Archivos do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, v 35, 9-206, 1928.

12 - “Fitogeografia do Brasil”. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, v 6, n 4, dezembro de 1930, p 271-299.

13 - “Phytogeographia do Brasil”. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, v 6, n 4, 271-299, Dez. 1930.

14 - “Apontamentos para a revisão da flora *brasiliensis* de Martius: cuidando especialmente do índice das novas diagnoses, posteriores as diversas monographias da flora de Martius e em geral de plantas brasileiras não citadas nessa obra e bem assim da área

geográfica das plantas brasileiras, segundo os actuaes conhecimentos de geographia botânica. Rio de Janeiro: *Sociedade Nacional de Agricultura*, 1914.

15 - “Apontamentos para a bibliographia botânica referente a flora brasileira e as plantas cultivadas no Brazil”. Rio de Janeiro: *Sociedade Nacional de Agricultura*, 1914.

16 - “Contribuição para a nova flora brasiliense, o gen. *Alsophila* R. Br. (1810) na flora brasileira (Cyatheaceae). *Archivos do Museu Nacional* . v 25, 1925, p 33-82.

17 - “O problema florestal no Brasil, em 1926. Relatorio succinto, visando a phytotechnia e a phytogeographia, apresentado ao Congresso Internacional de Silvicultura de Roma. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro: v 28, abril-maio 1926, p 53-143.

18 - “Nomes vulgares de plantas do Distrito Federal e do Estado do Rio de Janeiro”. *Boletim do Museu Nacional*. Série Botânica, Rio de Janeiro, n 4, 15 jan. 1946.

19 - “Moldura florística às obras de engenharia rural”. *Revista Brasileira de Geografia*. Ano III, n2, 415-421, abril-junho de 1941.

20 - “A flora amazônica”. *Revista Brasileira de Geografia*. Ano IV, n 2. Abril-Junho de 1942.

21 - “Iniciação de Geógrafos nos Princípios da Arte e na sua Filosofia”. *Boletim Geográfico*. Rio de Janeiro. Conselho Nacional de Geografia – IBGE. Ano II, n15, 281-284, jun. 1944.

22 - “Sistemática das plantas”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 1, n 11-12, ago./set. 1933, p 10-16.

23 - “A nomenclatura botânica e o método de tipos”. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro: Pimenta de Melo, v 2, n 3, 1926.

1.3.4 Artigos sobre Genética

1 - “Genética do Café” – Nota à Sociedade Nacional de Agricultura, em 1/12/1932. *Jornal do Comercio*. Rio de Janeiro, 2 de dezembro de 1932.

2 - “Genética Vegetal – Tese apresentada ao 1º Congresso Brasileiro de Eugenia”, Rio de Janeiro, julho 1929. *Actas e Trabalhos*, v 1, 1929.

3 - “Genética e Florística”. *A Ordem*. Rio de Janeiro. Janeiro de 1930.

4 - “Ecologia e Genética na Reflorestação”. *Revista Florestal*. Rio de Janeiro, jul.-ago. 1930.

5 - “Genética Vegetal (Apontamentos que serviram de base à tese apresentada ao 1º Congresso Brasileiro de Eugenia, Rio de Janeiro, julho, 1929)”. *Archivos do Museu Nacional*, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v 37, 395-461, 1943.

6 - “O Ensino da Genética no Brasil, em Curso Secundário ou Iniciação – Uma norma”. *Algodão*. IV, n33-34, jul.-ago. 1937.

7 - “Fitogeografia Genética”. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, jan. 1928.

8 - “Genética e Sistemática Experimental do Cafeeiro e das Plantas Superiores em geral”. *Revista do Departamento Nacional do Café*. Outubro de 1933 a abril de 1935.

1.3.5 Artigos sobre aplicabilidade prática.

1 - “O Museu Nacional em defesa da flora brasileira, em prol da evolução econômica do país”. *Boletim da Sociedade Fluminense de Medicina e Cirurgia*. Campos, 1922.

2 - “Sistemática dos Cafeeiros”. *Revista do Departamento Nacional do Café*. Maio 1935.

- 3 - “Estatística Regional de plantas úteis”. *Revista Brasileira de Geografia*. Ano I, n 3, Julho de 1939.
- 4 - “Leguminosas Tóxicas”. *Chácaras e Quintais*, Abril 1930
- 5- “A Flora Brasileira e suas plantas medicinais”. *Revista da Flora Medicinal*. Rio de Janeiro, 1934.
- 6 - “Sistemática dos Algodoeiros”. *Algodão*. Rio de Janeiro, janeiro 1935.
- 7 - “Dicionário Ilustrado das Plantas Úteis do Brasil”. *Almanak Agrícola Brasileiro*. São Paulo, 1912.
- 8 - “Os Campos do Brasil: Estudo phytogeographicos visando à agronomia”. *O Campo*. Rio de Janeiro, Ano I, n 5, 34-37, 1930.
- 9 - “A Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza”. *Revista Nacional de Educação*. Ano 2, n 18-19, mar./abr., 1934, p 31-33.
- 10 - “As formigas e as plantas”. *Almanak Agrícola Brasileiro*. São Paulo, n 1, 216-220, 1912.
- 11 - “Dicionário Ilustrado das Plantas Úteis do Brasil”. *Almanak Agrícola Brasileiro*. São Paulo, 1912.
- 12 - “As saúvas no cômodo”. *Chácaras e Quintais*, setembro de 1915.
- 13 - “Plantas que fornecem madeiras”. *Biblioteca Agrícola Popular Brasileira*. São Paulo, n 17, 1915.
- 14 - “Plantas venenosas ou mais ou menos nocivas para o gado”. *Almanak Agrícola Brasileiro*. 2ª edição. São Paulo, 257-290, 1925.
- 15 - “A indústria açucareira como base da Silvicultura”. *O Brasil Agrícola*. Rio de Janeiro, 1920.
- 16 - “As florestas industriais para combustível vegetal”. *Chácaras e Quintais*, v 31, n 1, 21-23, 15 jan. 1925.

17 - “O Problema Florestal no Brasil, em 1926. Relatório apresentado ao Congresso Internacional de Silvicultura de Roma, abril-maio, 1926”. *Archivos do Museu Nacional*. Rio de Janeiro: Gráfica Ypiranga, v 28, dez. 55-173, 1926.

18 - “O Congresso do Café”. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, v 3, n 4, dez. 1927.

19 - “Atuais Dificuldades da Sistemática do gen. *Coffea* – Trabalho apresentado ao Congresso do Café de São Paulo, out. 1927”. *Boletim do Museu Nacional*. Rio de Janeiro, v 3, n 4, dez. 1927.

20 - “Organização de Herbários Agronômicos – e especialização de agrônomos em sistemática por gênero”. *Revista Rural*, novembro de 1929.

21 - “Instruções para a organização de Herbários Agronômicos, visando o estudo especializado de cada gênero e o desenvolvimento de estudos florísticos regionais”. *Almanak Agrícola Brasileiro*. 1930-31.

22 - “Eufilicineas do Rio Cuminá”. *Archivos do Museu Nacional*, Rio de Janeiro, v 32, 7-48, 1930.

23 - “Como organizar herbários agronômicos”. *Almanak Agrícola Brasileiro*. São Paulo, 19, 1930-31, p. 279-284.

24 - “Herbários Agronômicos e sua finalidade”. *A Lavoura*. Rio de Janeiro, abr., mai., jun., 1931.

25 - “Nota sobre Habitat Rural Rudimentar no Brasil” (com a colaboração do Prof. Magalhães Correa). *Actas do Congresso Internacional de Americanistas de La Plata*, v I, n 1, 1932.

26 - “O Habitat Rural na Geografia Humana”. Conferência na Sociedade Nacional de Agricultura. *Jornal do Comercio*. Rio de Janeiro, 24 de maio de 1932.

27 - “Habitat Rural”, *Correio da Manhã*. Novembro de 1932.

1.4 Academicismo e romantismo: aspetos de uma unidade

Alberto Sampaio, Candido de Mello Leitão e Frederico Carlos Hoehne, além de estarem absortos nos temas ligados a proteção da natureza, compartilhavam entre si elementos do romantismo. Ao que tudo indica, conforme demonstra os textos que serão analisados, sensibilidade, poesia, versos e amor a natureza, caminhavam lado a lado com a racionalidade científica.

Em Sampaio, a unidade academicismo-romantismo era justificada, uma vez que, se os preceitos científicos deveriam nortear as realizações em prol da proteção do patrimônio natural, por outro lado, era a palavra convincente e oportuna dos educadores e dos homens de letras o dínamo dessas iniciativas. Para Sampaio, em relação à natureza, poderíamos aplicar sem receio as palavras de Humboldt: *É mister que a Poesia se allie á Sciencia e que esta se eleve até a poesia*²⁶.

Para Sampaio, ciência-literatura e ciência-poesia se complementavam na ação conservacionista, esta aproximação já havia sido sugerida no primeiro congresso internacional a tratar de temas ligados a proteção da natureza organizado pela *Association Litteraire et Artistique Internationale*, na cidade francesa de Liège, em 1905. Além do que, segundo Sampaio, quarenta certames científicos, literários e artísticos haviam ocorridos posteriormente, evidenciando as afinidades existentes entre ciências e artes. Discorrendo sobre a eficiência e conveniência do espírito romântico estar aliado a ciência, escreveu Sampaio:

²⁶ Sampaio, Alberto. *Biogeographia Dynamica*, 21-22.

Bem diversa é a linguagem litteraria, em face da scientifica, relativamente aos primores da Natureza; a Arte nelles vê bellezas e o poder divino da Creação, a sciencia vê principalmente utilidades e confessa, com Edmond Perrier, que a capacidade metaphysica é superior ás suas possibilidades.

Só as duas linguagens, juntas e harmonicas, podem exaltar simultaneamente bellezas e utilidades e como esses dois objectivos são justamente os da *Biogeographia Dynamica*, na Protecção á Natureza, é claro que Letras e Artes teem no caso a sua actuação privativa, cujo influxo a sciencia espera a cada momento, para agir depois, realizando.

Cabe por isso ás Letras e ás Artes a ambientação popular da protecção aos bens naturaes, em cada paiz, fallando á alma de toda gente, creando a mentalidade, integrando no sub-consciente do povo a noção básica: "a vida é função do meio"; se melhorarmos o ambiente, ipso facto melhoraremos nossa propria existencia²⁷.

Sampaio dedica um capítulo de vinte páginas intitulado Letras e Artes no livro *Biogeographia Dynamica*, no qual são enaltecidas as características positivas da literatura romântica na educação popular, especificamente na educação rural.

Candido Firmino de Mello Leitão, demonstrando afinidades com aspectos do romantismo, dedicou um capítulo inteiro no livro *A vida maravilhosa dos animais* (1935), sobre a importância do espírito romântico na valorização do mundo natural:

Com o nacionalismo, o individualismo, talvez um pouco exagerado dos românticos, levou-os á contemplação da Natureza. Ensimesmando-se, emprestam á Natureza um espirito capaz de vibrar acorde com as vibrações de suas almas, um coração sensível, caritativo, piedoso ou rígido, egoista, e duro segundo os proprios corações.

As vozes da alma dos românticos aparecem repercutidas nas mil vozes da Natureza. Ceos e terra, astros, montes, mares, selvas, vales e outeiros, ervas humildes e árvores seculares, flores e passaros, tudo é invadido pela nova vida sentimental, tudo reflete a côr, o aspecto, o senso, a vida da alma que se expande e busca um infinito confidente²⁸.

²⁷ Ibidem, 24-25.

²⁸ Mello-Leitão, Candido Firmino de. *A vida maravilhosa dos animais*, 249.

Segundo, o autor, o espírito romântico tocava não só os poetas, mas também, os homens de ciência:

A natureza, com o feitiço de seus encantos aumentado na visão dos literatos, parece ter influido nessa ansia de viagens de estudos, de que foi prodigo o século transato, presos os naturalistas viajantes da fascinação daquelas paisagens exóticas, lidas e sonhadas nos agraços da juventude, com todo esse amavio perigoso das primeiras leituras, para sempre em nossa alma indelevelmente gravadas, a decidir, não raro, de nosso futuro ou de uma vocação mal definida²⁹.

Mello Leitão destacava ainda a importância do espírito romântico para a valorização do mundo natural, enaltecendo o lado mais ativo da sensibilidade romântica, aquele que teria inspirado os naturalistas a lançarem-se em busca do desconhecido:

Os naturalistas foram românticos de ação que procuraram viver o que outros se satisfizeram em sonhar. Muitos aportaram a nossas plagas e aqui ficaram, enfeitiçados por essa formosa uíara, cuja coma de esmeralda se estende da floresta amazônica às campinas do Prata, envolvendo-os em ondas de perfume e sedução e, encantados amantes, a vida toda passaram nos seus braços e felizes morreram no seu seio.
Neles e por eles abençoemos o romantismo!³⁰

Características do romantismo são percebidas também nos trabalhos de Frederico Carlos Hoehne, que assumiu papel de destaque entre os brasileiros que se preocupavam com a proteção da natureza nos anos de 1930-1940. Na sua posição de cientista e de gestor de instituições científicas, conseguiu transmitir o seu saber sobre a natureza brasileira e a preocupação com a sua preservação para várias gerações de cientistas brasileiros décadas

²⁹ Ibidem, 249-250.

³⁰ Mello-Leitão, Candido Firmino de. *A vida maravilhosa dos animais*, 261.

antes de a questão ambiental emergir de forma globalizada no contexto mundial. Segundo Frederico Carlos Hoehne, para além da desordem e da competição, prevalecia a cooperação. A natureza expressava-se como um todo harmônico³¹:

Permitam-nos mais um devaneio. Se literato ou poeta fossemos, diríamos que todas estas belezas, esta harmonia que observamos na natureza, é resultado, efeito da luz, exteriorização da vida, em tudo manifesta, em todos uma só. Essa vida, - harmonia e beleza -, surge em todos os recantos, nos ensolarados e sombrios, e traduz, em cada ambiente, uma finalidade que, - aparentemente egoísta, por natureza exercida com requintado e insofismável desejo de alijar e excluir rivais e comparsas, - resulta no maravilhoso entrosamento de interesses, que, em realidade, é a energia universal mantenedora de todas as coisas e de todas as espécies, causa do equilíbrio, que ao observador arguto não escapa³².

Para Hoehne, a percepção do mundo natural estava intimamente ligada a uma idéia que articulava utilidade e estética, desse modo, era fundamental uma relação mais harmoniosa com a natureza, procurando conhecê-la e admirá-la sob uma perspectiva organicista³³, na qual o uso e a transformação do meio natural deveriam obedecer às leis naturais:

Desejo apresentar algo que sirva para despertar, na mente e no coração dos patricios, o interesse e amor pelo mais belo e empolgante que a natureza da nossa terra produz e oferece. A intenção é nobre e patriótica, porque é pura, despida de vaidade e

³¹ Ao observar o comportamento de várias espécies de animais, Mello Leitão procurando compreender as diversas formas de organização dos seres vivos acaba discordando de Darwin em relação ao papel atribuído a competição e a seleção natural no processo evolutivo, tanto para ele, como para Hoehne, a cooperação era um aspecto fundamental e a sobrevivência dos seres vivos dependeria, em grande parte, da capacidade de articulação de vínculos cooperativos entre os seres. A luta pela sobrevivência, quando observada mais de perto, demonstraria que na natureza existe sempre uma grande harmonia (Mello Leitão, C. F. *A Vida Maravilhosa dos Animais*, 15-21).

³² Hoehne, Frederico Carlos. *Iconografia de Orchidáceas do Brasil*, 52.

³³ A concepção organicista, segundo Grün, é uma oposição a concepção mecanicista e tem sua origem na idéia aristotélica de natureza como algo animado e vivo, na qual as espécies procuram realizar seus fins naturais. A natureza de cores, tamanhos, sons, cheiros e toques está intimamente associada à sensibilidade (Grün, Mauro. *Ética e educação Ambiental: a conexão necessária*, 27).

orgulho. Ensinando a conhecer as belezas da flora indígena, pretendemos fazê-la querida e admirada e, conseguindo isso, teremos logrado implantar um patriotismo que pulsa e freme por tudo que o seio pátrio cria e produz³⁴.

1.5 A importância da divulgação científica no discurso de Sampaio

Atualmente existem diversos conceitos utilizados como sinônimos de divulgação científica entre eles, “vulgarização científica”, “disseminação científica”, “popularização da ciência”, “comunicação em ciências”, embora cada um desses termos tenha uma conotação própria e com variações históricas. No Brasil, uma designação surgida no final do século XIX, e empregada por Sampaio, foi o termo vulgarização do saber³⁵.

Alberto Sampaio foi um grande divulgador científico que procurou utilizar várias formas de comunicação disponíveis na época para divulgar suas idéias. Publicava, periodicamente, artigos, nas principais revistas de seu tempo, como no *Boletim do Museu Nacional*, nos *Archivos do Museu Nacional* e nos *Annaes da Academia Brasileira de Sciencias*, escrevia regularmente em jornais da grande imprensa, sendo muitos artigos transcrições de conferências, ministrava regularmente cursos em instituições como a Academia Brasileira de Ciências, a Sociedade dos Amigos de Alberto Torres e o Museu Nacional. Proferiu diversas palestras na Rádio Sociedade do Rio de Janeiro nas décadas de 1920 e 1930, além de artigos em revistas de divulgação científicas, como a *Revista Nacional*

³⁴ Hoehne, Frederico Carlos. “As Plantas Ornamentaes da Flora Brasília”. v 1, 3.

³⁵ Em terras brasileiras, um dos marcos mais importante da divulgação científica, ocorreu com a vinda da Corte portuguesa, e com ela a suspensão da proibição de impressão com o estabelecimento da Imprensa Régia em 1810, abrindo-se os caminhos para a publicação de livros, revistas e jornais. Com isso, textos e manuais científicos, embora em número reduzido, começaram a ser publicados ou, pelo menos, difundidos no país (Cardoso, Walter. *Divulgação matemática, ao tempo do príncipe regente D. João*. In: Ubiratan D’Ambrósio-Org.- Anais do 2º Congresso Latino-americano de História da Ciência e da Técnica, 510). Para saber mais sobre a divulgação científica no Brasil ver Ildeu de Castro Moreira e Luisa Massarani. “A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 1920”. *História, Ciências, Saúde- Manguinhos*, v VII, 627-651; Miguel Ozório de Almeida. *A vulgarização do saber*, Rio de Janeiro: Ariel, 1931 e Maria Rachel Fróes Fonseca e Marcos Chor Maio. “Miguel Ozorio de Almeida e o projeto de uma história científica e cultural da humanidade”. *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, v 11(2), 459-68, maio-agosto, 2004.

de Educação (RNE), publicação mensal lançada pelo Museu Nacional em outubro de 1932, sob a direção de Edgar Roquette Pinto e financiada pelo Ministério da Educação e Saúde Pública, possuía uma tiragem inicial de 12.500 exemplares e era distribuída em todo território nacional. Escolas, professores, prefeituras e diversas instituições culturais e de classe recebiam o periódico gratuitamente. O Museu Nacional possuía uma longa tradição de publicações científicas, iniciada em 1876 com a fundação dos *Arquivos do Museu Nacional*, que abrangia artigos de zoologia, botânica, fisiologia, geologia, paleontologia, antropologia e arqueologia. A revista circulou até meados de 1934. Na capa da primeira edição da revista, ao lado do título estava grafado: “Em todos os lares do Brasil, o conforto moral da Ciência e da Arte”, frase de autoria de Roquette Pinto, que considerava a publicação a coroação de um sonho de mais de vinte anos em sua carreira de pesquisador científico e professor ³⁶.

Os colaboradores da Revista Nacional Educação eram cientistas e intelectuais pertencentes, grande parte deles, ao quadro de pesquisadores do Museu Nacional. Alberto Sampaio, Cândido Firmino de Mello Leitão e próprio Roquette Pinto, entre outros, publicaram diversos artigos na revista que circulou ininterruptamente entre outubro de 1932 e junho de 1934.

A década de 1930 foi uma época marcada por uma intensificação das atividades de divulgação científica no Rio de Janeiro cabendo papel de destaque a figura de Miguel Ozório de Almeida (1890-1953), contemporâneo de Alberto José de Sampaio, pela sua atuação e empenho na história da divulgação científica brasileira e por ter colocado em debate questões, ainda hoje muito atuais, relacionadas à prática da divulgação científica, como a possibilidade e conveniência de se levar o conhecimento científico ao conjunto da população ³⁷. Seu

³⁶ Duarte, Regina Horta. “Em todos os lares, o conforto moral da ciência e da arte: a Revista Nacional de Educação e a divulgação científica no Brasil (1932-34)”, 36.

³⁷ Para Miguel Ozório, a vulgarização científica não parecia ser discutível, apesar do ceticismo de muitos, como o de Émile Meyerson (Miguel Ozório. *A vulgarização do Saber*, 230-231). Essa falta de consenso atualmente

principal trabalho, a esse respeito foi publicado no livro *A vulgarização do saber* (1931), um dos primeiros do gênero no país a tratar da questão da divulgação científica.

Um marco determinante para divulgação científica no Brasil foi à criação, em 1916, da Sociedade Brasileira de Ciências no Rio de Janeiro, que se transformaria mais tarde na atual Academia Brasileira de Ciências (ABC), da qual Sampaio foi membro efetivo.

Vários jornais, desde o início da década de 1920, haviam concedidos espaços, em maior ou menor grau, para notícias relacionadas à ciência. Eram publicadas notícias sobre eventos ligados à ciência, palestras a serem realizadas, viagens ou transferências de cientistas nacionais, presença de importantes cientistas estrangeiros no país como a visita de Albert Einstein ocorrida no Rio de Janeiro entre os dias 4 e 12 de maio de 1925, e Marie Curie em 1926.

Em 1923, foi fundada a primeira rádio brasileira, a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro criada por um grupo de cientistas e intelectuais brasileiros no Rio de Janeiro nas dependências da Academia Brasileira de Ciências, por iniciativa de Edgard Roquette-Pinto

O jornal, livro e o rádio figuravam entre os mais importantes veículos divulgadores defendidos e utilizados por Sampaio:

A palavra da sciencia, porem, tem um auditorio restricto, o das Academias sempre pouco populosas, razão porque, desde velhos tempos se attraía o povo ás Arcádias, para a vulgarização do saber, sob o artístico e sugestivo influxo das columnas gothicas; hoje diffundi-se a sciencia por todos os modos úteis, no livro popular, na imprensa, na rádio, no cinema, etc³⁸.

ainda não foi superada, Morris Herbert Shamos, por exemplo, no livro *The Myth of Scientific Literacy* classifica de mito irrealizável a difusão da cultura científica a toda população.

³⁸ Sampaio, Alberto José de. *Biogeographia Dynamica*, 23

Outro trecho que exprime o valor de destaque da divulgação científica nas obras de Sampaio pode ser lido no texto a seguir:

No entanto ha um pequeno detalhe que deve ser indicado aqui, por ser da maior importancia para o ensino da Biogeographia Dynamica, em nosso paiz, como o foi para todos os paizes cultos, a ogeriza dos homens de letras pela terminologia arrevezada das sciencias, difficultando o entrosamento adequado e indispensavel, dos esforços simultaneos de homens de letras, educadores e scientistas, na vulgarização do saber, para a proteção á Natureza³⁹.

Outro meio de comunicação importante utilizado a partir da década de 1930 foi o cinema. O Instituto Nacional do Cinema Educativo (INCE), criado em 1936 e dirigido por Roquette-Pinto produziu uma série de filmes voltados para a educação em ciências ou para a divulgação de temas científicos e tecnológicos⁴⁰.

Após destacarmos as informações que consideramos relevantes a respeito do nosso autor, no próximo capítulo trataremos de forma geral do panorama político-econômico-social da década de 1930, da criação de alguns institutos pesquisas ligados a proteção à natureza e de cientistas que se dedicaram a causa conservacionista.

³⁹ Ibidem, 53.

⁴⁰ Moreira, Ildeu de Castro e Luisa Massarani. “A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 1920”, 26-32.

Capítulo 2

A década de 1930: o contexto político, econômico e social

2.1 Era Vargas e industrialização

A ascensão de Vargas ao poder marca a ruptura entre dois períodos da história do Brasil. Politicamente representava a perda de hegemonia entre a oligarquia paulista e a mineira, após quase quatro décadas da famosa política do café-com-leite⁴¹. A ruína dessa política significou o desmoronamento da economia agrário-exportadora assentada sobre a monocultura do café. A crise mundial ocasionada pela queda dramática na Bolsa de Valores de Nova Iorque, em 1929, repercutiu em toda economia mundial, inclusive no Brasil, com a queda acentuada no preço do café. A falta de divisas diminuiu a capacidade de importação, tornando os produtos estrangeiros inacessíveis, isso deixou o mercado interno aberto, permitindo o avanço da indústria nacional, sobretudo no tocante aos bens de consumo não-duráveis. Como consequência, a industrialização começou a ganhar destaque na economia nacional, alterando o padrão de acumulação de capital⁴².

A indústria, no período de 1933 a 1939, obteve um rápido crescimento, enquanto a agricultura recuava. A década de 1930 marca um momento de reacomodação dos interesses dominantes com a substituição do modelo capitalista dependente agrário-exportador, pelo modelo, igualmente capitalista e dependente, urbano-industrial, que irá tornar-se hegemônico a partir de 1945. Nesse processo, as iniciativas do Estado foram fundamentais para a organização das estruturas sociais. Inaugura-se, então, a segunda etapa do desenvolvimento

⁴¹ Em outubro de 1930, o Estado do Rio Grande do Sul, cujo presidente, Getúlio Vargas, fora derrotado nas eleições para a presidência da República, levanta-se, em armas, com o apoio de Minas Gerais, contra o governo de Washington Luís, que é deposto pelos seus próprios chefes militares. Iniciava-se, então, a Era Vargas, cuja primeira fase duraria de 1930 a 1945 (Bedê, Waldyr Amaral. “Volta Redonda na Era Vargas (1941- 1964)”, 25.

⁴² Motoyama, Shozo. *Prelúdio para uma história. Ciência e Tecnologia no Brasil*, 251-253.

industrial do Brasil, caracterizada pelo modelo de substituição de importações, ou seja, a substituição de bens de consumo de produtos importados, por bens de consumo de produção nacional. Essa nova realidade exigia a modernização do aparelho administrativo e instrumentos de ação no âmbito governamental, cujo governo recém empossado tentava implementar. Entre as medidas tomadas estava a criação, em 1930, do Ministério da Educação e Saúde Pública, atendendo uma antiga reivindicação da atuante Associação Brasileira de Educação (ABE), que reivindicava avanços urgentes em prol da melhoria da qualidade da educação ⁴³.

O início da década de 1930 é o período em que o Brasil ensaia seus primeiros passos no sentido da criação de uma economia industrial mais moderna, e existia a clara noção da importância do aço e dos combustíveis fósseis para o novo estágio de desenvolvimento do país. As preocupações com estes temas deveriam necessariamente repercutir sobre os órgãos do governo dedicados as pesquisas geológicas. O Departamento Nacional da Produção Mineral é criado em um clima de tensão, as empresas de capital privado, sobretudo as empresas estrangeiras, não viam com bons olhos a iniciativa federal, já que o Código das Minas de 1934, pela primeira vez na história do Brasil, nacionalizava as riquezas do subsolo⁴⁴.

Mais que um projeto nacional, que tomaria forma no final dos anos trinta, Getúlio Vargas detém uma orientação de governo centrada na idéia da implantação da indústria de base como ponto de partida para o desenvolvimento econômico e social do Brasil. Essa idéia aparece, em nítidos contornos, no discurso de Getúlio Vargas, em sua primeira viagem a Belo Horizonte poucos meses após o começo do seu governo, em 1931:

⁴³ Motoyama, Shozo. *Prelúdio para um história. Ciência e desenvolvimento no Brasil*, 253-254.

⁴⁴ Schwartzman, Simon. *Formação da comunidade científica no Brasil*, 143-146.

Mas o problema máximo, pode dizer-se, básico da nossa economia, é o siderúrgico. Para o Brasil, a idade do ferro marcará o período da sua opulência econômica. No amplo emprego desse metal, sobre todos, precioso, se expressa a equação do nosso progresso. Entrava o a nossa míngua de transportes e a falta de aparelhamento indispensável à exploração da riqueza material que possuímos imobilizada⁴⁵.

A deficiência dos transportes e a falta de aparelhamento não são, todavia, os únicos problemas que Vargas enfrentou, não havia na burguesia nacional, mesmo se consorciados, empresários com capital suficiente para bancar a implantação de uma usina siderúrgica de grande porte capaz suprir as demandas iniciais, além disso, não se dispunha naquele momento de *know how* técnico específico para a produção de aço, e dependeríamos, como de fato aconteceu de transferência tecnológica estrangeira.

A grande preocupação do Brasil era consolidar obras de infra-estrutura e instalar indústrias de base. Após ter se posicionado ao lado dos países aliados durante a 2ª Guerra Mundial (1939-1945), o país recebeu alguns dividendos, como o financiamento e a tecnologia necessária para a construção da Companhia Siderúrgica Nacional, que começou o seu funcionamento no Estado do Rio de Janeiro em 1946.

O ambiente político da década de 1930, segundo José Luiz de Andrade Franco, definia-se por um intenso nacionalismo aliado ao desejo de modernização da sociedade e das instituições do Estado. Diversos temas foram objetos de debates nesse período: o trabalho, a indústria, a educação, a saúde, o arcabouço jurídico-institucional, as manifestações culturais, o patrimônio histórico, e também, a proteção à natureza⁴⁶. Nesse período a “proteção

⁴⁵ Sodré, Nelson Werneck: *Capitalismo e revolução burguesa no Brasil*, 84.

⁴⁶ Franco, José Luiz de Andrade. *Proteção à natureza e identidade nacional: 1930-1940*, 14.

ambiental” era exercida justamente pelos órgãos públicos responsáveis pela própria exploração⁴⁷.

2.2 O nacionalismo de Alberto Torres

Desde os primeiros anos da República, houve uma tendência em direção à aplicação potencial dos conhecimentos científicos na resolução de problemas de interesse nacional expressa em expedições ao interior do Brasil, como as empreendidas pelas Comissões Geológicas, por Rondon a partir de 1900 para a construção de linhas telegráficas, pelo Instituto Oswaldo Cruz entre 1908 e 1922 e pela Inspetoria de Obras contra as Secas, a partir de 1909. A tendência à valorização da cultura e da sociedade brasileiras vinha se desenvolvendo desde o início do século XX, em trabalhos clássicos da literatura como *Os Sertões* de Euclides da Cunha (1866-1909)⁴⁸.

As concepções de Alberto Torres (1865-1917), que vinculava natureza e identidade nacional, forneceram subsídios a Sampaio para que ele formulasse um projeto em torno dos quais as iniciativas relacionadas à proteção da natureza iriam circundar⁴⁹.

No campo intelectual, o pensamento e o corpo da doutrina de Torres muito influenciou aqueles que se propuseram a pensar os problemas nacionais nas primeiras décadas do século passado, resulta desse fato a importância de se conhecer, ao menos de passagem um pouco das idéias de Alberto Torres⁵⁰.

⁴⁷ Bedê, Waldyr Amaral. *Volta Redonda na Era Vargas (1941- 1964)*, 27-30.

⁴⁸ Euclides Rodrigues Pimenta da Cunha nasceu em Cantagalo, Rio de Janeiro. Foi escritor, professor, sociólogo, repórter jornalístico e engenheiro, tendo se tornado famoso internacionalmente pelo livro *Os Sertões*, que retrata a Guerra de Canudos. Em 1901, viajando do Rio de Janeiro para São Paulo escreveu *Fazedores de Deserto e Entre as ruínas*, ensaios nos quais descrevia os montes intermináveis de lenha estocados ao longo das faixas de solo e encostas erodidas pelo abandono das plantações de café (Dean, Warrean. *A ferro e fogo*, 245).

⁴⁹ Sampaio, Alberto. *Biogeographia Dynamica*, 167.

⁵⁰ Pádua, José Augusto. *Natureza e projeto nacional. As origens da Ecologia Política no Brasil*, 43-62.

Figura singular do pensamento social brasileiro, Alberto Torres, formou-se em Direito, foi homem de ação e pensador, militante abolicionista e republicano. Deputado Estadual, Federal e Presidente do Estado do Rio de Janeiro. Foi também Ministro da Justiça e Negócios Interiores (Governo Prudente de Moraes) e Ministro do Supremo Tribunal Federal, atuando assim nos três poderes: Legislativo, Executivo e Judiciário. Como Presidente de Estado do Rio de Janeiro, entre 31 de dezembro de 1897 a 31 de dezembro de 1900, preocupou-se com o saneamento básico e com a instrução pública. Como Ministro do Supremo Tribunal Federal ocupou-se da defesa da soberania da União e da liberdade individual por meio da ampliação do conceito de *habeas corpus*. Após aposentar-se utilizou sua experiência como homem público e passou a escrever sua obra, cujos principais livros são: *Vers la paix* (1909), *Le problème mondial* (1913), *A organização nacional* (1914), *O problema nacional brasileiro* (1914) e *As fontes da vida no Brasil* (1915). Deixou pequeno e fiel grupo de seguidores alguns dos quais, no intuito de homenageá-lo e estudar sua obra e os problemas do país, fundaram em 1932, na cidade do Rio de Janeiro a Sociedade de Amigos de Alberto Torres.

Alberto Torres, embora republicano, manifestava profunda decepção com a República, com a forma como foi proclamada por meio de uma quartelada e como se constituiu. Também a Federação, da maneira como estava organizada, sob seu ponto de vista, outorgava poderes excessivos aos estados e municípios fragilizando a União. O autor chega a propor um projeto de revisão constitucional na qual constavam: a ampliação das prerrogativas da União nas decisões político-administrativas, a eleição do Presidente da República por um colegiado e para um mandato de oito anos⁵¹.

Para Ricardo Luiz de Souza, poucos autores brasileiros encarnaram tão bem quanto Alberto Torres a idéia de transição, de fim de um ciclo e início de outro. Torres é um autor que assinala a transição do predomínio de idéias liberais para a articulação de um ideário

⁵¹ Torres, Alberto. *A organização nacional*, 301-331.

republicano que nascia em contraste com a ideologia liberal ainda vigente durante a República Velha, e que se consolidaria como pensamento preponderante a partir das primeiras décadas do século XX ⁵².

As idéias de Torres influenciaram a construção de um ambiente político-intelectual mais favorável ao debate em torno da proteção à natureza e de um uso mais racional dos recursos naturais no Brasil. Torres era, em muitos aspectos, um crítico da modernidade, para ele o destino do Brasil era ser um país agrícola e toda ação que tendesse a desviá-lo desse destino seria um crime contra a própria natureza e contra os interesses do povo brasileiro⁵³. Sua percepção era de que a industrialização vinha acelerando a extinção dos recursos naturais, como pode ser lido no seguinte texto:

O homem tem sido um destruidor implacável e voraz das riquezas da Terra. Toda a vida histórica da humanidade tem sido uma vida de devastação e de esgotamento do solo, de incêndio de tesouros e florestas, de saque de minérios ao seio da Terra, de esterilização da sua superfície. A exploração colonial dos povos sul-americanos foi um assalto às suas riquezas; toda a sua história econômica é o prolongamento deste assalto, sem precauções conservadoras, sem corretivos reparadores, sem piedade para com o futuro, sem atenção para com os direitos pósteros.

O Brasil é ainda, e apesar da ação de deus governos, um repositório e uma reserva de riquezas; e a humanidade crescendo desproporcionalmente à sua produção, e, principalmente, ao seu sistema de distribuição econômica, está pedindo, neste momento, lições, e escola, de produtividade econômica, ao contrário das de esgotamento da natureza- que é o que se tem feito e se está fazendo, com pueril e demente imprevidência, entre nós ⁵⁴.

⁵² Souza, Ricardo Luiz de. *Nacionalismo e autoritarismo em Alberto Torres*, 302-323.

⁵³ Torres, Alberto. *O problema nacional brasileiro*, 101.

⁵⁴ *Ibidem*, 91 e 110.

Crítico da falta de organização da sociedade brasileira, a qual teria sido propiciada pela sua conformação de improviso, transplantação de instituições e excessos do liberalismo, situação esta que se expressaria na fragilidade do Estado, na ausência de sociedade e povo, de solidariedade, estrutura sócio-econômica e sentimento coletivo e patriótico, que viabilizariam a existência plena da uma nação. O nacionalismo, para Torres, representava idéia-força da organização do país e possibilitaria o seu ordenamento político-administrativo capaz de barrar os interesses individuais ou de grupos particulares; promover a coesão social e harmonia entre as classes; zelar pelas fontes de vida e recursos naturais e colocar o país nos trilhos do desenvolvimento. Economicamente seu nacionalismo manifestava-se na recusa do imperialismo dos países colonizadores que drenavam as riquezas nacionais. A exploração das riquezas nacionais e a colonização do território deveriam estar a cargo dos brasileiros. Nacionalismo, patriotismo, soberania e progresso são, para Torres, elementos intrinsecamente conectados. Para Torres, uma nação poderia ser livre, ainda que bárbara, sem segurança e sem garantias jurídicas; mas não poderia ser livre, sem o domínio de suas fontes de riqueza, de seus meios de nutrição, das obras vivas de sua indústria e do seu comércio ⁵⁵.

As concepções de Torres começaram a ganhar destaque com as crises de abastecimento e financiamento que o Brasil enfrentou durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918). O ambiente político-intelectual, nesse período, caracterizou-se pelo amplo debate sobre os problemas nacionais. Os projetos das elites intelectuais eram inseparáveis da vontade de contribuir para reestruturar a sociedade e a política. Embora os temas discutidos fossem diversificados, havia um clima comum determinado pelo nacionalismo e pelo cientificismo. A obra de Alberto Torres continha elementos que contribuíam para legitimar esta aspiração de moldar a sociedade de cima para baixo. A junção entre fortalecimento da nacionalidade com o uso prudente dos recursos naturais aproximava Torres daqueles

⁵⁵ Ibidem, 112.

cientistas que se preocupavam com a proteção aos elementos naturais⁵⁶. A penetração intelectual do projeto de Torres em alguns setores da elite nacional depois de 1914 proporcionou aos cientistas conservacionistas uma espécie de subsídio para formulações mais abrangentes e mais eficazes no que diz respeito à proteção da natureza⁵⁷.

Alberto Torres, segundo Warren Dean, foi um pensador político muito influente da República, defendia propostas políticas de reforma do Estado e da sociedade com a defesa da necessidade de se conservar os recursos naturais, foi um crítico da concessão da exploração dos recursos naturais e das linhas férreas por empresas estrangeiras, chegou a sugerir em 1913, uma proposta de reforma constitucional, contendo um artigo relativo à defesa do solo e dos recursos naturais⁵⁸, criticava a importância econômica excessiva atribuída às exportações conforme o texto abaixo:

As exportações comerciais para os mercados externos representam o esgoto da substância, da riqueza dos solos, brutalmente explorados; o que as importações restituem não passa de mercadorias e produtos de interesse secundário, de satisfação de necessidades imediatas, quase sempre de uso breve e rápido consumo⁵⁹.

Torres não era favorável a industrialização, sustentava que o Brasil era um país de vocação agrícola. O seu projeto nacional visava evitar no Brasil o que ele considerava um

⁵⁶ As preocupações com a proteção à natureza e com o uso dos recursos naturais na Primeira República brasileira receberam atenção especial de cientistas e escritores que contribuíram para a formação de um pensamento nacional sobre a questão da proteção à natureza ou, em termos contemporâneos, sobre a questão ambiental. Esse grupo, constituído por Herman von Ihering (1850-1930), Alberto Loefgren (1854-1918), Edmundo Navarro de Andrade (1881-1941) e Alberto Torres (1865-1917), deu valiosas contribuições à formação de um pensamento crítico sobre as relações sociais e os elementos naturais em nosso país (Dean, Warren. *A ferro e fogo*, 247-259 e Franco, José Luiz de Andrade. e José Augusto Drummond. *Preocupações com a proteção à natureza e com o uso dos recursos naturais na Primeira República*, 145-149).

⁵⁷ Franco, José Luiz de Andrade e José Augusto Drummond. *Preocupações com a proteção à natureza e com o uso dos recursos naturais na Primeira República Brasileira*, 154-160.

⁵⁸ Dean, Warren. *A ferro e fogo*, 259.

⁵⁹ Torres, Alberto. *O problema nacional brasileiro*, 95-98.

desequilíbrio entre o meio urbano e o rural, característico das sociedades modernas industrializadas. Segundo Torres, essa harmonia seria reencontrada na possibilidade de se criar uma nação de pequenos proprietários rurais cultivando e fabricando os produtos necessários à vida, importando apenas produtos e matéria prima inexistentes no país⁶⁰.

Alberto Sampaio foi um grande entusiasta das idéias de Alberto Torres. A influência e a importância das idéias de Torres na obra de Sampaio podem ser observadas em diversos textos, entre quais destacamos:

Não podendo citar todos os nomes illustres, do quadro de honra de proteção à natureza no Brasil, - que neste livro se esboça, limito-me a citar alguns exemplos... tendo cabido a Alberto Torres o mérito especial de corpo de doutrina, expresso em seus conhecidos livros: “A Organização Nacional”, “O Problema Nacional Brasileiro” e “As Fontes de Vida no Brasil”... Nesse ambiente, os que hoje tratam do assumpto, como eu, apenas precisam dizer como proseguir, tendo em conta os esforços anteriores, para a conveniente continuidade da acção, a orientar de acordo com os seguintes preceitos de Alberto Torres, applicaveis a todos os paizes: “A civilização tem o dever de conservar as riquezas inexploradas da Terra, reservas destinadas às gerações futuras e defender as que estão em producção, contra a exploração imprevidente” (Sampaio, Alberto José de. *Biogeographia Dynamica*, 8-10).

A proximidade de idéias entre os dois pensadores pode ser percebida nas seguintes palavras de Roquette Pinto no prefácio do livro *Biogeographia Dynamica*:

Estou convencido de que o povo do Brasil vae ler o volume e até mesmo decorar muito do que nelle se contem. Escripto sob a inspiração dos ensinos magníficos de Alberto Torres, o livro de A. J. de Sampaio representa uma das maiores victorias espirituais verificadas neste paiz. A grande voz do philosopho, apaixonado do problema humano, amplia-se nestas resonancias, fundamentadas na melhor capacidade technica. O titulo talvez assuste os professores primários; não importa. “Biogeographia Dynamica” precisa ser um

⁶⁰ Torres, Alberto. *A organização nacional*, 207.

livro de todos os lares e de todas as escolas. “A nacionalidade, dizia Alberto Torres, é a vida de um povo, feita pelo calor e pela energia de um espírito, sobre a saúde de uma economia”. Este livro – de um grande discípulo – serve aos ideais do Mestre⁶¹.

Em vários momentos da sua obra Sampaio se aproxima das concepções de Torres, principalmente no que concerne ao sentido pragmático de seu discurso. Em *O Problema Nacional Brasileiro*, Torres explicita seu ideal nacionalista de conservação da natureza, ao qual Sampaio filia-se, afirmando que a civilização tem o dever de conservar as riquezas inexploradas da Terra, reservas destinadas às gerações futuras, e de defender as que estão em produção, contra a exploração imprevidente, assim como tem o dever de se proteger contra todas as formas de concorrência que possam ameaçar seus interesses vitais⁶².

Para Alberto Sampaio, o patrimônio natural brasileiro era a maior fonte de riqueza da nação e deveria obedecer a um programa de exploração racional que colocasse o Brasil no rumo dos países desenvolvidos econômica e socialmente. A utilização racional da natureza seria a solução para o suposto “atraso” brasileiro. Sob sua perspectiva, as ações em defesa da natureza deveriam ter como foco o ambiente rural por considerá-lo fonte de prosperidade da nação. Nas suas projeções, a natureza exercia um papel estratégico, figurando como um emblema à nacionalidade, permeada pela idéia de patrimônio que deveria ser preservado e racionalmente utilizado para o progresso do país, reiteradas vezes criticava a devastação das florestas, destacando a necessidade de implantação de um programa de silvicultura no Brasil, dada a crescente exigüidade do patrimônio florestal brasileiro, bem como a ascendente necessidade da utilização desses recursos.

⁶¹ Pinto, Roquette. Prefácio. In: Alberto José de Sampaio, *Biogeographia Dynamica* (1935), Série V, Brasiliana, V LIII.

⁶² Torres, Alberto. *O problema nacional brasileiro*, 84-112.

2.2 Instituições de pesquisas e a proteção à natureza

Os instituições de pesquisas foram os primeiros centros gabaritados de pesquisas a empregar equipes de cientistas brasileiros. Foi pela atividade desses profissionais que a concepção de pesquisa experimental se introduziu no país e foi em seus laboratórios que se formaram as primeiras gerações de pesquisadores brasileiros. O estudo sobre os institutos de pesquisas são importantes, e nesse trabalho nos limitaremos a citar alguns, pela importância do papel que desempenharam no processo de institucionalização das ciências no Brasil. Nesse sentido, destacaremos os institutos nos quais trabalharam grande parte daqueles que contribuíram para a formação de um pensamento brasileiro sobre a questão da proteção à natureza ou, em termos mais contemporâneos, sobre a questão ambiental. Será tratado mais profundamente o Museu Nacional do Rio de Janeiro, primeira instituição de pesquisas em Ciências Naturais no Brasil.

2.2.1 Museu Nacional do Rio de Janeiro

O Museu Nacional foi criado em 1818, recebeu primeiramente o nome de Museu Real. Foi a primeira instituição brasileira dedicada exclusivamente ao estudo das Ciências Naturais.

No corpo técnico constava o cargo de naturalista-viajante (com função de realizar expedições para coleta de espécimes), que foram ocupados por diversos naturalistas: Fritz Müller (1822-1897), Emílio Goeldi (1859-1917), Claude Gorceix (1842-1919), Hermann Von Lhering (1850-1930), entre outros⁶³.

⁶³ Fritz Müller, zoólogo, professor de matemática, naturalista e evolucionista. Sua obra *Für Darwin* representa significativa contribuição às teorias evolucionistas. Durante muitos anos foi naturalista viajante do Museu Nacional. Emílio Goeldi, zoólogo suíço que assumiu a direção Museu Paraense, em 1867, na capital do Estado. Claude Gorceix, bacharel em ciências físicas e matemáticas, em 1874 assumiu a direção da Escola de Minas no Brasil (Schwartzman, Simon. *Formação da comunidade científica no Brasil*, 59, 84-85, 95-96, 74-76).

Diversos cursos públicos ministrados por especialistas do Museu contavam com a presença do Imperador, de pessoas da Corte, de senadores, deputados e do público em geral. Em 1876, iniciou-se a publicação dos *Arquivos do Museu Nacional*, revista de cunho técnico que tornou o Museu conhecido internacionalmente.

Durante a década de 1930 as áreas do museu estavam assim delineadas: Antropologia, Paleontologia, Geologia, Zoologia e Botânica.

Além do Museu Nacional, outras instituições desempenharam importante papel no processo de institucionalização das ciências no Brasil, entre elas destacamos: o Museu Paraense Emílio Goeldi, Museu Paulista, o Horto Florestal de São Paulo, o Jardim Botânico Paulista, o Instituto Bacteriológico de São Paulo, Instituto Oswaldo Cruz, Instituto Butantã, Instituto Biológico, Instituto Agrônomo de Campinas e Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo⁶⁴.

O Museu Nacional foi representante de uma tradição naturalista que na década de 1930 possuía um quadro de pesquisadores responsáveis por grande parte do volume de pesquisas e publicações sobre a questão da proteção à natureza, cujos nomes serão destacados a seguir.

2.2.1.1 Cientistas que se dedicaram as causas conservacionistas

Armando Magalhães Corrêa⁶⁵, que fez parte de uma geração de conservacionistas no Brasil que conseguiu integrar as dimensões sociais e naturais, aproximando a necessidade de defender a natureza com o imperativo de melhorar as condições de vida dos habitantes do

⁶⁴ Dantes, Maria Amélia Mascarenhas. *Institutos de Pesquisa Científica no Brasil*, 343-379.

⁶⁵ Magalhães Corrêa, era a forma abreviada que o autor costumava assinar suas gravuras. Todas as ilustrações dos livros *Phytogeographia do Brasil* e *Biogeographia Dinâmica* de Alberto Sampaio, foram feitas por Magalhães Corrêa.

interior brasileiro. Foi professor do Museu Nacional, jornalista, escultor, desenhista e escritor. Colaborou assiduamente no importante jornal carioca *Correio da Manhã*, escrevendo e ilustrando, com desenhos a bico-de-pena, estudos do passado e do presente da cidade do Rio de Janeiro, inclusive as matérias que deram origem ao livro *O sertão carioca* (1936). O livro surgiu de uma série de artigos publicados no jornal carioca *O Correio da Manhã*, publicados entre 1931 e 1932. Os artigos publicados apresentavam aos leitores apelos de alerta em favor da conservação, especialmente o reflorestamento, regulamentação da caça e refúgios para a vida selvagem. Seu livro obteve grande repercussão entre as associações ligadas a natureza, como os clubes cívicos, associação de professores e sindicatos⁶⁶.

Bertha Maria Júlia Lutz (1894-1976), zoóloga, em 1919 tornou-se secretária do Museu Nacional do Rio de Janeiro. O fato teve grande repercussão, considerando-se que na época o acesso ao funcionalismo público ainda era vedado às mulheres. Mais tarde, tornou-se naturalista na Seção de Botânica, em 1922, representou o Brasil na Assembléia Geral da Liga das Mulheres Eleitoras, realizada nos Estados Unidos, sendo eleita vice-presidente da Sociedade Pan-Americana. Bertha Lutz teve também grande preocupação com as questões relacionadas ao patrimônio natural e cultural brasileiro, participando como conselheira do Conselho Federal Florestal e do Conselho Federal de Expedições Artísticas e Científicas⁶⁷.

Cândido Firmino de Mello Leitão era zoólogo e professor do Museu Nacional do Rio de Janeiro, ocupou-se e escreveu extensamente sobre a proteção à natureza no Brasil. A esta preocupação somava-se o seu empenho pelo desenvolvimento da pesquisa científica no campo da biologia. Além dos estudos sobre os aracnídeos, a sua especialidade, interessou-se pela distribuição geográfica dos animais, pela conformação dos seus habitats e por suas formas de comportamento. Mello Leitão, além de professor do Museu Nacional, lecionava no

⁶⁶ Dean, Warren. *A ferro e fogo*, 274.

⁶⁷ Sousa, Lia Gomes Pinto, Mariana Moraes de Oliveira Sombrio e Maria Margaret Lopes. “Para ler Bertha Lutz”, 1-5.

Instituto de Educação do Rio de Janeiro, tornando-se amigo pessoal de Fernando Azevedo (1894–1974), que era o principal responsável pelos projetos pedagógicos dessa escola e editor da famosa *Coleção Brasileira*, da Companhia Editora Nacional. Mello Leitão foi um autor privilegiado por essa coleção, tendo seis títulos publicados em menos de dez anos. Era amigo também Roquette Pinto (1884-1954), o que lhe possibilitou a transmissão de seus conhecimentos e ideais científicos e de proteção à natureza por intermédio de programas de rádio. Foi presidente da Academia Brasileira de Ciências, entre 1943 e 1945, e desenvolveu atividades junto ao Ministério da Agricultura, nos anos 1930-1940 ⁶⁸.

Frederico Carlos Hoehne foi um dos diretores da Seção de Botânica do Instituto Butantã, em 1917. Foi taxonomista, interessava-se por biogeografia e ecologia, foi um dos primeiros na pesquisa etnobotânica⁶⁹. Em 1923, transferiu-se para a Seção de Botânica no Museu Paulista. Trabalhou no Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, passando a denominar-se Seção de Botânica e Agronomia. A seção ganhou autonomia, em 1938, quando se transformou no Departamento de Botânica, subordinado diretamente à Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio. Finalmente, em 1942, o Departamento passou a ser o atual Instituto de Botânica. Hoehne esteve sempre à frente dessas instituições, trabalhando até 1952, quando, ao atingir a idade de 70 anos, recebeu aposentadoria compulsória⁷⁰.

Em 1924, Hoehne realizou uma campanha para salvar a floresta do Jaraguá, zona sul da cidade de São Paulo. Em seus argumentos, sustentava que a preservação de faixas

⁶⁸ Franco, José Luiz de Andrade e José Augusto Drummond. *Cândido de Mello Leitão: as ciências biológicas e a valorização da natureza e da diversidade da vida*, 1266-1268.

⁶⁹ A Etnobotânica estuda a interação de comunidades humanas com o mundo vegetal, em suas dimensões antropológica, ecológica e botânica. Ao abordar os conhecimentos sobre recursos vegetais nas mais diferentes sociedades converte-se em uma importante ferramenta para conhecer, proteger e conservar recursos os naturais, em função da biopirataria e dos processos de degradação ambiental (Baldini, Karla Beatriz Lopes e Janie Garcia da Silva. “Avaliação etnobotânica de plantas aromáticas e madeiras do Parque Nacional de Itatiaia com vistas a conservação: resultados preliminares”, 1).

⁷⁰ Franco, José Luiz de. José Augusto Drummond. *Frederico Carlos Hoehne: a atualidade de um pioneiro no campo da proteção à natureza no Brasil*, 1-10.

florestais nativas propiciaria habitats para pássaros, insetos e animais que poderiam proteger os cafezais e outras culturas dos predadores e parasitas⁷¹.

Entre 1908 e 1948, participou de 15 expedições científicas nas quais aproveitava para coletar exemplares de plantas e ampliar as coleções sob a sua responsabilidade, publicava sistematicamente artigos, inventários e notas, além de realizar trabalho de identificação, classificação conservação, reprodução e intercâmbio. As viagens o levaram, entre outros lugares, a Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e ao litoral sul brasileiro, gerando extensos relatos de viagem e numerosos artigos sobre as paisagens, coletas e descobertas. Nessas expedições, ele e os seus colaboradores coletaram cerca de 10.000 espécimes vegetais, das quais cerca de 200 eram novas para a ciência. Escreveu mais de 600 artigos científicos e de divulgação, principalmente sobre as plantas coletadas nas suas viagens, mas também sobre outros assuntos, como arborização de estradas, desmatamento, reflorestamento, introdução de plantas exóticas, uso e cultivo de plantas medicinais, agricultura, recuperação ambiental e econômica de regiões desmatadas, criação de plantas e de coleções, unidades de conservação, estações de pesquisa etc. Contribuiu com muitas outras produções, como palestras, conferências, livretos para crianças e textos diversos de circulação. Sua vasta obra obteve amplo reconhecimento, inclusive, internacional. Hoehne foi homenageado por inúmeras instituições, destacando-se o convite para participar como membro honorário da *American Orchid Society*, distinção conferida a poucos cientistas no mundo inteiro, e o recebimento do título de doutor *honoris causa* pela Universidade de Göttingen na Alemanha, em 1929⁷².

Hermann von Lhering, nascido na Alemanha, havia sido naturalista viajante do Museu Nacional do Rio de Janeiro até 1891, possuía uma formação abrangente, circulava

⁷¹ Dean, Warren. *A ferro e fogo*, 274.

⁷² Franco, José Luiz de. José Augusto Drummond. *Frederico Carlos Hoehne: a atualidade de um pioneiro no campo da proteção à natureza no Brasil*, 3-4.

entre as especialidades da zoologia e da botânica. As preocupações de von Lhering com patrimônio natural brasileiro estão registradas em seu artigo *Devastação e Conservação das Matas*⁷³. Seus estudos abrangeram as mais diversas áreas da História Natural, tendo deixado contribuições publicadas em diversas áreas como Botânica, Paleontologia, Zoologia e Paleozoologia. Foi sócio honorário da Sociedade Antropológica Italiana, Academia de Ciências de Córdoba, Sociedade Geográfica de Bremen, Sociedade Antropológica de Berlim, Sociedade de Naturalistas de Moscou e da Sociedade Científica do Chile, entre outros. O nome de von Lhering também está entre os predecessores da Teoria da Deriva Continental. Publicou em 1907, o livro *Archhelenis & Archinotis*, no qual, baseados em suas pesquisas paleontológicas em diferentes coleções de fósseis brasileiros, sul-americanos, desenvolveu uma teoria admitindo antigas conexões entre América do Sul, África e Antártica. O significado do trabalho de von Lhering para a *Teoria da Deriva Continental* pode ser atestada pelo fato de suas idéias e seu livro terem sido citados por Alfred Wegener⁷⁴, desde a primeira edição do livro *A origem dos continentes e oceanos* (1915)⁷⁵.

Lhering condenava a exploração imprevidente dos recursos naturais e dizia que a silvicultura poderia utilizar-se de espécies exóticas como o eucalipto, principalmente para a produção de combustível, no entanto, seria necessário atenção para que fosse conservado o

⁷³ Franco e Drummond. *Preocupações com a proteção à natureza e com o uso dos recursos naturais na Primeira República brasileira*, 148.

⁷⁴ A idéia de que a Terra se move sob nossos pés, exposta em 1912, pelo geofísico e meteorologista alemão Alfred Lothar Wegener (1880-1930), incomodou a comunidade científica. No livro *A Origem dos Continentes e Oceanos* (1915), Wegener propôs que o encaixe da costa brasileira e da África Ocidental, como peças de um enorme quebra-cabeça, não era coincidência: antes, num tempo geológico ainda sem seres humanos, o que hoje são os territórios separados do Brasil e da África faziam parte de um continente único (que ele chamou *Pangea*, a terra total), envolto por um só oceano. No entanto, o reconhecimento do seu acerto só ocorreria nos anos 60, com as pesquisas do geofísico inglês Fred Vine, que trabalhou com computadores na análise de dados colhidos no fundo do oceano Índico (“Os saltos incômodos da ciência”. *Revista Pesquisa FAPESP*, n 58).

⁷⁵ Lopes, Maria Margaret e Silvia Fernanda de Mendonça Figueirôa. “A criação do Museu Paulista na correspondência de Hermann von Lhering”, 29.

caráter misto e variado das matas brasileiras. Isso demandava, segundo ele, a fundação de um Serviço Florestal⁷⁶.

Alberto Sampaio constatava de acordo com relatório apresentado no *Congresso Internacional de Silvicultura de Roma*, que com o desenvolvimento de uma sociedade urbano-industrial e o conseqüente consumo de produtos florestais, haveria uma tendência à diminuição das áreas de florestas em todas as partes do mundo. E concluía que os países que mais reflorestassem seriam os que mais lucrariam com essa situação. O Brasil tinha uma vantagem natural, dado o seu potencial florestal, no entanto, era importante não dilapidá-lo e promover o mais rapidamente possível a silvicultura, com o objetivo de garantir a sua conservação. Em relação ao consumo de madeiras apontou que:

O crescente aumento da população, das áreas urbanas, da quilometragem de estradas de ferro e de viação urbana, de obras e indústrias de toda ordem, consumindo madeiras, combustível vegetal e outros productos florestais, tem determinado correlato aumento de consumo destes productos, mal grado os sucedaneos.(Sampaio, Alberto José de. “O Problema Florestal no Brasil em 1926”. In: Archivos do Museu Nacional, v XXVIII, março de 1926, 78).

Sampaio em seus estudos botânicos estabeleceu uma série de correlações entre natureza e desenvolvimento empreendendo diversos debates sobre a utilização racional dos recursos naturais. Para ele, o patrimônio natural brasileiro era a maior fonte de riqueza da nação e deveria obedecer a um programa de exploração racional que colocasse o Brasil no rumo dos países desenvolvidos social e economicamente⁷⁷.

⁷⁶ Franco e Drummmond. *Preocupações com a proteção à natureza e com o uso dos recursos naturais na Primeira República brasileira*, 146-148.

⁷⁷ Sampaio, Alberto José. *Biogeographia Dynamica*, 111

Durante a década de 1930 os debates em torno das questões ambientais ocorreram em um contexto incipiente de industrialização e de importantes mudanças no cenário político-social-econômico. Iniciava-se a transição de um país predominantemente agrário para outro que começava a industrializar-se e urbanizar-se. Temas ligados ao reflorestamento e a proteção à natureza estiveram em foco, diversas instituições e renomados pesquisadores se dedicaram as causas conservacionistas, faltava, no entanto, a elaboração do arcabouço legal de proteção à natureza, bem como a criação de áreas de proteção, temas que serão abordados no próximo capítulo.

Capítulo 3

Os principais mecanismos de proteção à natureza

3.1 Proteção à natureza na década de 1930

No curto intervalo de tempo entre os anos de 1934 e 1937, grande parte dos instrumentos legais que dariam o suporte necessário para a efetiva criação das primeiras áreas protegidas no Brasil seriam estabelecidos.

Quando se falava em proteção à natureza na década de 30 referia-se basicamente a conservação das florestas, como pode ser constatado na legislação contida no Código Florestal.

Diversos fatores convergiram para a criação de um ambiente político e institucional favorável a tais mudanças, entre eles a influência e a pressão exercida pelas organizações voltadas à proteção da natureza que aqui começavam a se aparelhar, aliada à necessidade de reorganização da exploração florestal no Brasil.

Até a década de 1930, as associações cívicas eram tímidas e não adotavam estratégias direcionadas a pressionar o governo no sentido de adotar medidas conservacionistas e não havia organizações especificamente conservacionistas. Nesse sentido, Alberto Sampaio propunha que a proteção da natureza não deveria ficar exclusivamente a cargo dos poderes públicos, os diversos setores da sociedade brasileira tinham igualmente sua parcela responsabilidade na conservação e na manutenção dos elementos naturais, e justifica a pressão popular citando o Secretário Geral do Ofício Internacional de Proteção a Natureza:

O Prof. Derscheid, de Bruxellas, Secretário Geral do Officio Internacional de Protecção á Natureza, declara mesmo que essa protecção não se realiza, senão sob a “*pressão forte da opinião publica*”, isto é, quando todo mundo reconhece a necessidade,

clama e exige essa protecção, agindo além disso cada cidadão em favor da natureza, por palavras e actos concretos, em cada oportunidade⁷⁸.

Até então o regime vigente preferia muito mais uma tecnocracia a uma cidadania autônoma, mas esta não podia ser suprimida na atmosfera reformista e inovadora do início da década de 1930, período em que uma série de associações assumiram compromissos com as questões ligadas à conservação da natureza, como o Centro Excursionista Brasileiro, sediado na cidade do Rio de Janeiro, fundado em 1919, cujos guias haviam sido credenciados como guardas-florestais do Serviço Florestal; a Sociedade de Amigos de Alberto Torres (Armando Magalhães Corrêa foi um de seus fundadores); a Sociedade Geográfica do Rio de Janeiro e a Sociedade de Amigos das Árvores (fundada em 1931, por Alberto Sampaio), que protestava continuamente contra o desmatamento na cidade do Rio de Janeiro.

3.1.1 Reflorestamento

O reflorestamento, nesse período, foi tema central nas discussões conservacionistas e deveria ser amplamente incentivado, principalmente por dois motivos: desenvolvimento e prosperidade da agricultura e suprimento de combustível vegetal para as indústrias. As exportações de café não estavam gerando divisas suficientes para importação de grandes quantidades de carvão ou petróleo, cuja maior parte era aplicada ao transporte marítimo. A indústria brasileira continuava a depender do seu enorme estoque de recursos vegetais nativos para obter combustíveis. Em São Paulo os consumidores tradicionais de lenha eram os fabricantes de tijolos, telha e cal, os consumidores domésticos, cervejarias e destilarias, engenhos e refinarias de açúcar, fábricas de cimento, torrefação de café, padarias entre outros.

⁷⁸ Sampaio, Alberto. *Phytogeographia do Brasil*, 14-15.

Mas, nenhuma atividade industrial teve maior impacto sobre as reservas de madeiras do que a siderurgia. As usinas empregavam altos-fornos projetados para funcionarem com carvão vegetal, e grande parte delas teria sido construída ainda na década de 1920, no Estado de Minas Gerais. O carvão era comprado, em grande parte, de empreiteiros itinerantes que derrubavam as florestas em terras alugadas. No Estado de São Paulo no início da década de 1940 o setor metalúrgico processava 30 mil toneladas de ferro por ano. A madeira também era utilizada na queima de motores a vapor, que forneciam energia em muitas fábricas. As ferrovias, por sua vez, queimavam, de acordo com Warren Dean, muito mais madeira do que a própria indústria siderúrgica. Apesar do uso de certa quantidade de carvão importado e do início da expansão da eletrificação, as ferrovias dependiam da madeira para suprimento de energia e grande parte dessa madeira provinha de florestas nativas cujas espécies de lenha mais densa e rica em carbono, propiciavam melhores rendimentos⁷⁹.

O crescente aumento da demanda por madeira exercia forte pressão sobre as florestas nativas, principalmente sobre a Mata Atlântica. Tal fato era objeto de preocupação constante de muitos cientistas, inclusive do próprio Sampaio, que passou a defender a urgência de se estimular a silvicultura, além da necessidade premente de se criar um código florestal brasileiro, cuja proposta inicial havia sido sugerida por Alberto Loefgren (1854-1918), no início do século XX, permanecendo ignorada até então⁸⁰.

A expansão da malha ferroviária elevava ainda mais o consumo de lenha que era também utilizada como dormentes e postes, cuja demanda segundo, Warren Dean, era de mil

⁷⁹ Dean, Warren. *A ferro e fogo*, 266-269.

⁸⁰ Alberto Loefgren foi um importante cientista que se preocupava com a questão florestal no Brasil. Nascido na Suécia chegou ao Brasil em 1874 tendo uma longa e diversificada carreira profissional. Trabalhou algum tempo como engenheiro-arquiteto da Companhia Paulista de Estradas de Ferro. Em 1898, fundou um Jardim Botânico na reserva florestal da Cantareira (mais tarde transformado no atual Horto Florestal). Graças aos seus argumentos, foi criado em São Paulo, em 1899, um Serviço Florestal e Botânico, responsável pelo uso racional das florestas. Foi de Loefgren a idéia de se introduzir a comemoração do Dia da Árvore, lançado em 1902 na cidade de Araras, interior de São Paulo. Loefgren conseguiu também que fosse estabelecida, em terras adquiridas pelo governo federal, uma Estação Biológica em Itatiaia, local onde seria criado o primeiro parque nacional brasileiro (Dean, Warren. *A ferro e fogo*, 270).

e quinhentos por quilômetro, que eram substituídos a cada seis anos. Só no estado de São Paulo eram consumidos um milhão e meio de dormentes por ano. Madeiras de lei da floresta eram freqüentemente utilizadas para esse fim⁸¹.

Em São Paulo, apesar da Companhia Paulista de Estradas de Ferro Paulista e o Serviço Florestal do Estado possuir suas próprias reservas florestais de eucalipto, a produção era insuficiente para atender a demanda. A Companhia Paulista de Estradas de Ferro era a maior plantadora de eucalipto no estado, contudo, grande parte das áreas produtoras era anteriormente de floresta nativa que foram derrubadas para dar lugar ao plantio das florestas homogêneas de eucaliptos⁸². Mas, nem toda madeira era utilizada como combustível, o eucalipto, por exemplo, na década de 1930, alcançava altos preços como matéria-prima para a fabricação do papel e era comercializado mais como matéria-prima para a indústria do papel do que como carvão vegetal.

A silvicultura foi um tema tratado enfaticamente por Sampaio, que destacava o fato de que com o desenvolvimento urbano e industrial a demanda por produtos florestais exerceriam forte pressão sobre as florestas nativas, assim os países que mais reflorestassem seriam os que mais lucrariam. O Brasil, nesse sentido, possuía grande vantagem devido as suas grandes extensões de florestas nativas, no entanto, era importante não dilapidar esse patrimônio natural e promover o mais rápido possível a silvicultura nacional. Ao referir-se a proteção à natureza, Sampaio apontava o problema florestal como tema prioritário e fundamental a ser tratado pela “nova ciência” denominada por ele de “Proteção à Natureza”⁸³. No entanto, a preocupação com a defesa das florestas ocorria porque elas representavam um inestimável valor para a economia do país.

⁸¹ Ibidem, 271.

⁸² Dean, Warren. *A ferro e fogo*, 269.

⁸³ Sampaio, Alberto. *Biogeographia Dynamica*, 21 e *Phytogeographia do Brasil*, 12.

Para Sampaio, os caminhos para a efetivação da proteção a natureza estavam abertos. No campo tecnológico, desde as primeiras décadas do século XX, Edmundo Navarro de Andrade (1881-1941) vinha realizando avanços na silvicultura com a aclimação do eucalipto no Brasil:

O Serviço Florestal da Companhia de Estrada de Ferro, tendo especialmente por fim satisfazer as necessidades da companhia quanto a produtos florestais (madeira de construção e de obra, dormentes, postes, lenha, etc.), mas com margem também a grandes suprimentos a estranhos, constituiu-se desde logo o precursor da Silvicultura Racional no Brasil, como um campo experimental rigorosamente técnico e que faz irradiar por todo país, em ampla divulgação, os ensinamentos adquiridos⁸⁴.

Vale ressaltar que o plantio de eucalipto foi alvo de diversas críticas, muitas delas baseadas no argumento nacionalista de que, sendo aquela árvore exótica, não deveria ser plantada maciçamente na zona rural brasileira em detrimento das espécies nativas. Além disso, constavam críticas aos efeitos maléficos causados pelo eucalipto, como o ressecamento do solo⁸⁵. Alberto Sampaio, apesar de defender ideologias nacionalistas, não era contra a disseminação daquele gênero no Brasil, era favorável à valorização do plantio de espécies vegetais nativas, mas ao mesmo tempo acreditava que o eucalipto poderia contribuir enormemente para o desenvolvimento econômico do país. Ciente das experiências de Navarro e observando a alta produção em curto prazo, acreditava que aquele era um excelente investimento para o Brasil.

3.1.2 Edmundo Navarro de Andrade: o plantador de eucalipto

⁸⁴ Sampaio, Alberto. *O problema florestal no Brasil em 1926*, 98.

⁸⁵ Dean, Warren. *A ferro e fogo*, 252.

Edmundo Navarro de Andrade formou-se em agronomia pela a Universidade de Coimbra em 1903, visitou os EUA em 1910, e a Austrália em 1913. Dedicou-se a tarefa de reflorestamento com espécimes exóticos, assunto no qual se tornou uma autoridade internacionalmente reconhecida. Como funcionário da Companhia Paulista de Estradas de Ferro (CPEF), orientou o plantio de milhões de pés de eucalipto, geralmente nas imediações dos leitos ferroviários. No Horto de Rio Claro e em outros sete pertencentes à Companhia Paulista de Estradas de Ferro, produziu milhões de mudas de eucaliptos. O reflorestamento conduzido por Edmundo Navarro foi o maior registrado no Brasil até a sua época⁸⁶.

Edmundo Navarro publicou, em colaboração com Otávio Vecchi, outro estudioso das questões florestais, alguns livros como *Les Bois Indigenes de São Paulo*, em 1916, obra em que muitas essências características da vegetação paulista são descritas e ilustradas; e *Os Eucaliptos*, em 1918, sobre a cultura e exploração dos eucaliptos e *Questões Florestais*, de 1915, abordando a relação entre as formações florestais e o clima.

Edmundo Navarro, segundo Mário Guimarães Ferri, afirmava que a destruição das florestas não era o único, nem o principal fator a influenciar o regime das chuvas, mesmo que tal afirmativa pesasse desfavoravelmente contra o reflorestamento e a proteção às florestas. Navarro mostrava-se também contrário a qualquer tipo de medida coercitiva que pudesse ser adotadas pelo governo para a proteção das florestas, o que favorecia as suas boas relações com os proprietários de terras:

A muitos parecerá exquisto que sejamos nós, chefe do Serviço Florestal de São Paulo, o primeiro a protestar contra tão absurda medida. A nossa atitude, porém, é fácil de explicar. Além de nos repugnar, por índole e por educação, toda e qualquer violência, as nossas idéas e opiniões de longos annos de trabalhoso estudo, não variam de acordo com os cargos que occupamos... Aos governos cabe fazer a aquisição das mattas que estejam nos casos acima

⁸⁶ Franco e Drummmond. *Preocupações com a proteção à natureza e com o uso dos recursos naturais na Primeira República brasileira*, 152-154.

citados, ou nos terrenos em que ellas devem ser formadas. Se aos poderes publicos parecer dispendiosa a sua aquisição, conservação ou reflorestamento desses terrenos, com muito menor razão poderá querer impô-los aos seus proprietários⁸⁷.

No entanto, a escolha do eucalipto, espécie nativa australiana, não foi uma descoberta acidental, o próprio Alberto Loefgren, já havia recomendado o eucalipto em 1903. O eucalipto já havia sido plantado no Jardim Botânico do Rio de Janeiro em 1825, e no início dos anos de 1870 diversas espécies foram plantadas no Rio Grande do Sul e no Rio de Janeiro a partir de sementes trazidas do Uruguai, onde aquela variedade havia sido introduzida primeiramente em 1853, também procedente da Austrália. Mas esses plantios iniciais tinham como objetivo usos medicinais e sanitários diferentemente da proposta de Navarro⁸⁸.

Ao assumir o Serviço Florestal e Botânico Navarro procurou concentrar-se quase que exclusivamente a difusão do eucalipto. As pesquisas botânicas foram interrompidas, o herbário desapareceu. Mas por sua vez, Edmundo Navarro, segundo Warren Dean, jamais afirmou que estivesse se dedicando ao reflorestamento, ele cultivava árvores apenas como matéria-prima, pelos meios mais rápidos e eficientes disponíveis⁸⁹.

3.2 As primeiras áreas protegidas no Brasil

Áreas protegidas são importante instrumento de conservação dos recursos naturais. Elas começaram a ser demarcadas no Brasil efetivamente apenas na década de 1930. Embora

⁸⁷ Ferri, Mário Guimarães. *A Botânica no Brasil*, 182-184.

⁸⁸ Dean, Warren. *A Ferro e fogo*, 251.

⁸⁹ *Ibidem*, 251-252.

fossem expressivas as manifestações em prol da criação de parques no Brasil durante o segundo reinado, tais pretensões se efetivaram apenas após a proclamação da República.

Um dos primeiros esforços para a criação de áreas protegidas no Brasil foi realizado por Luís Felipe Gonzaga de Campos (?) com a publicação do livro *Mapa Florestal do Brasil* (1911). O livro talvez tenha sido um dos primeiros estudos realizados com a finalidade de se conhecer o estado de conservação das florestas brasileiras e subsidiar as autoridades na criação de um conjunto de parques nacionais. Em decorrência de sua publicação, decretos foram editados pela Presidência da República, criando dois Parques Nacionais no então território do Acre. A iniciativa, no entanto, não surtiu efeito, os decretos caíram no total esquecimento e essas áreas nunca foram implantadas⁹⁰.

André Rebouças (1838-1898), talvez, inspirado no modelo de criação dos parques nacionais americanos, tenha sido o primeiro a propor, em 1872, a criação de um Parque Nacional similar no Brasil⁹¹. A idéia original era a criação de dois Parques Nacionais: um em Sete Quedas e outro na Ilha do Bananal. Essa proposta, que acabou não se concretizando, abriu espaço para discussões e mobilizações nos anos seguintes contribuindo significativamente para a criação dos primeiros parques nacionais brasileiros⁹².

No Brasil a primeira área protegida foi o Parque Nacional de Itatiaia, criado em 1937 no Rio de Janeiro. O parque representou a materialização de longos anos de debates e mobilizações iniciados ainda durante o período colonial e imperial, mas que efetivamente não se traduziram em ações concretas pelo governo federal. O parque surgiu como consequência

⁹⁰ A Reserva Florestal do Território do Acre possuía quatro faixas, ao longo dos rios Acre, Purus-Envira, Gregório e Juruá, no sudoeste amazônico. Juntas, essas áreas cobriam 28.000 km², mas a reserva florestal foi um falso começo, porque foi totalmente ignorada (Medeiros, Rodrigo. “A evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil”, 44-45).

⁹¹ O primeiro parque nacional criado no mundo foi o Yellowstone nos Estados Unidos, em 1872, no Estado de Wyoming. Esse modelo de parque influenciou a criação de diversos outros em vários países. O parque surgiu após um período de intensos debates e de polarização entre propostas conservacionistas e preservacionistas, tema que será tratado no próximo capítulo.

⁹² Medeiros, Rodrigo. “Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil”, 45.

da emancipação de uma estação de pesquisas sob responsabilidade do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, conhecida como Estação Biológica de Itatiaia. O primeiro dos Parques Nacionais brasileiro, nas primeiras linhas do seu decreto de criação indicava suas pretensões: manter a região permanentemente conservada no seu aspecto primitivo e atender às necessidades de ordem científica, além de atender também às finalidades de ordem turística⁹³.

Dois anos mais tarde, em 1939, mais dois novos Parques Nacionais somaram-se ao de Itatiaia: O Parque Nacional do Iguaçu, no Paraná, e o Parque Nacional da Serra dos Órgãos, no Rio de Janeiro⁹⁴. Entretanto, a criação de parques no Brasil arrefeceu nos 20 anos seguintes, quando nenhum outro foi criado. Somente a partir de 1959 é que foram novamente retomadas a criação de parques de maneira mais expressiva⁹⁵.

O caráter dessas medidas refletia, em certa medida, a preocupação do Governo Federal com a questão da nacionalidade, presente na Carta Magna de 1937, no que diz respeito à natureza:

Os monumentos históricos, artísticos e naturais, assim como as paisagens ou os locais particularmente dotados pela natureza, gozam da proteção e dos cuidados especiais da Nação, dos Estados e dos Municípios. Os atentados contra eles cometidos serão equiparados aos cometidos contra o patrimônio nacional⁹⁶.

⁹³ Criação do Parque Nacional de Itatiaia. Decreto nº 1.713, de 14 de junho de 1937, localizado no município de Resende, Estado do Rio de Janeiro.

⁹⁴ O Parque Nacional do Iguaçu foi criado em 10 de janeiro de 1939, pelo Decreto nº 1.035, este foi o segundo parque nacional brasileiro a ser criado. O Parque Nacional da Serra dos Órgãos foi criado pelo Decreto nº 1.822 de 30 de novembro de 1939, e está localizado entre os municípios de Teresópolis, Petrópolis e Magé, no Estado do Rio de Janeiro.

⁹⁵ Franco, José Luiz de Andrade. *Proteção à Natureza e Identidade Nacional: 1930-1940*, 38-44.

⁹⁶ Constituição dos Estados Unidos do Brasil (10 de Novembro de 1937) Artigo 134.

O Brasil, segundo Rodrigo Medeiros, foi um dos países que mais tardiamente aderiu à criação de parques nacionais. No entanto, os registros históricos indicam que tanto a Coroa Portuguesa quanto o Governo Imperial empreenderam algumas iniciativas destinadas à proteção, à gestão ou ao controle de determinados recursos naturais⁹⁷.

Os primeiros dispositivos voltados à proteção de áreas ou elementos naturais em terras brasileiras têm seu registro ainda no período colonial. Mas o principal objetivo era a garantia sobre o controle de determinados recursos como os vegetais, animais e minerais. A Carta Régia de 13 de março de 1797, por exemplo, afirmava ser necessário tomar as precauções para a conservação das matas no Brasil, e evitar que elas se arruinassem ou fossem destruídas. Tais medidas visavam inibir a extração do pau-brasil, já que a Coroa Portuguesa alarmada com os relatórios sobre a exploração e a possível escassez, passou a controlar o seu corte, instituiu a pena de morte para quem praticasse a extração ilegal e criou a Guarda Florestal⁹⁸.

Comentando sobre a gênese da crítica ambiental no Brasil do século XVIII, José Augusto de Pádua, no livro *Um sopro de destruição*, destaca as contribuições de diversos nomes: Alexandre Rodrigues Ferreira (1756-1815), Manuel Arruda da Câmara (1752-1811), Baltasar da Silva Lisboa (1761-1840) e José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838), entre outros. Mas, de acordo com o autor os nomes citados, de maneira geral, defendiam o ambiente natural pela sua importância econômica e política.

Corroborando a mesma idéia, para Maria Elice Brzezinski Prestes, ainda não havia uma mentalidade conservacionista no século XVIII com a conotação que o mesmo iria ser empregado a partir do século XX, o que se temia era basicamente a eliminação de um recurso natural cujo uso era útil e rentável, nesse sentido, as preocupações quanto a conservação das espécies remete apenas aos interesses econômicos. Se a constatação de que os “problemas

⁹⁷ Medeiros, Rodrigo. “A evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil”, 46.

⁹⁸ Dean, Warren. *A ferro e fogo*, 64, 68, 151.

ambientais” foram objetos de estudos no passado, isto não significa ou implica na pré-existência de algum tipo de proto-ecologia⁹⁹.

Ainda segundo a autora, afirmar a existência de uma ciência ecológica durante o século XVIII exigiria pressupor a existência de um campo de estudos que abrangesse os mesmos fenômenos englobados atualmente pela Ecologia:

Isso não é verdade. Entre as preocupações dos naturalistas do século XVIII eram contempladas apenas algumas das questões posteriormente encampadas pela Ecologia atual, quando foram organizadas e agrupadas de um modo novo. Um segundo aspecto seria o de que, embora se possam encontrar os mesmos termos da Ecologia atual sendo usados pelos naturalistas do século XVIII, deve-se ressaltar a mudança de seus significados. “Conservar” não quer dizer o mesmo nos dois períodos, pois as implicações e motivações que levam a conservação são radicalmente distintas. Desde que a Ecologia do século XX desenvolveu-se em torno do conceito de ecossistema, termos como “conservação”, “preservação” e extinção conduzem imediatamente às implicações e efeitos sobre os demais indivíduos da população e sobre as demais espécies da comunidade, noção não encontrada nem em esboço no naturalista Manuel Arruda da Câmara¹⁰⁰.

No entanto, ao contrário do que foi explanado pelos dois autores citados, Evaristo Eduardo de Miranda, no livro *Natureza, conservação e cultura. Ensaio sobre a relação do homem com a natureza no Brasil* (2003), refere-se aos mesmos nomes atribuindo-lhes o adjetivo de “ambientalistas”¹⁰¹.

⁹⁹ Segundo Robert Patrick McIntosh, o termo protoecologista (protoecologist) foi cunhado por D.W. Voorhees para descrever aqueles que tinham um discernimento ecológico antes de a ciência formal da Ecologia ter sido formulada (McIntosh, Robert Patrick. *The background of ecology Concept and theory*, 15).

¹⁰⁰ Prestes, Maria Elice Brzezinski. *A investigação da natureza no Brasil Colônia*, 136-138.

¹⁰¹ Miranda, Evaristo Eduardo de. *Natureza, conservação e cultura. Ensaio sobre a relação do homem com a natureza no Brasil*, 81-86.

3.2.1 Manuel Gomes Archer e o reflorestamento da Tijuca

Em 1862, por iniciativa governamental, o Governo Imperial deu início ao processo de reflorestamento da Floresta da Tijuca, no Estado do Rio de Janeiro, devido ao comprometimento dos mananciais que abasteciam a capital federal. A escassez de água era imputada ao desmatamento e queimadas, anteriormente para a produção de cana-de-açúcar e depois para o cultivo do café. Diversas áreas foram desapropriadas e entregues a administradores com ordens para que se efetuasse o replantio da cobertura vegetal. A desocupação dessas áreas pelo Governo Imperial já havia sido iniciado a partir de 1844. Com a decisão inédita e histórica de replantar toda a vegetação local, segundo recomendações expressas do próprio D. Pedro II em 1857, o Barão de Bom Retiro, Ministro dos Negócios do Império, iniciou a desapropriação das fazendas devastadas pelas plantações de café instituindo, em 1861, as Florestas da Tijuca e das Paineiras com o objetivo de resguardar os recursos hídricos da região¹⁰². É provável que, essas áreas tenham sido as primeiras áreas protegidas do país, um esboço do que viria a ser mais tarde denominado de Florestas Protetoras pelo Código Florestal de 1934¹⁰³.

Anteriormente já haviam sido feitos alguns replantios de forma esporádica na região, no entanto, o reflorestamento da Floresta da Tijuca foi realizado de forma constante até 1891.

Localizada dentro dos limites da cidade do Rio de Janeiro, a Floresta da Tijuca é o produto de um programa de reflorestamento bem sucedido, aplicado às encostas da montanha cuja vegetação original havia sido destruída. O Governo imperial de Dom Pedro II iniciou então o primeiro grande programa de recuperação de uma área degradada na Mata Atlântica.

¹⁰² Drummond, José Augusto. *Devastação e preservação ambiental: os Parques Nacionais do Estado do Rio de Janeiro*. 49-56.

¹⁰³ O Artigo 4º, do Código Florestal considerava as florestas protetoras aquelas que, devido a sua localização, servisse de forma conjunta ou separada para conservar, dentre outras coisas, o regime das águas.

A execução do projeto de reflorestamento foi entregue ao Major Manuel Gomes Archer (?) que era proprietário da Fazenda Independência localizada próxima da floresta que estava sendo recuperada.

De 1862 a 1887, Manuel Gomes Archer e Gastão d'Escragnolle (?) organizaram as plantações de espécies nativas e exóticas, com o propósito de restabelecer o fluxo dos rios que forneciam água potável à capital. Archer trabalhava sistematicamente plantando variadas espécies de árvores nas encostas, desde as mais degradadas ou ameaçadas pela erosão até os trechos importantes para a recuperação das nascentes, empregando mudas que retirava diretamente da Floresta das Paineiras que ficava ao lado da área que estava sendo reflorestada, de áreas pertencentes a sua fazenda e de viveiros construídos na própria floresta. Archer, em seus inúmeros relatórios, sugeria à Coroa que, com a aplicação de técnicas racionais de silvicultura, poderiam ser criadas florestas cultivadas para produção contínua e venda de madeira. Após a saída de Archer do projeto, o processo de recuperação da floresta teve continuidade na administração de Gastão d'Escragnolle, que contando com a colaboração do paisagista francês Auguste François Glaziou (1833-1906)¹⁰⁴, embelezou a área com pontes, mirantes, recantos, lagos e plantou mais de 21.500 mudas de espécies. Em 1887 a Floresta da Tijuca contava com cerca de 95.000 árvores plantadas e se tornara importante área de recreação e lazer para a população¹⁰⁵.

¹⁰⁴ Auguste Marie François Glaziou nasceu Lannion, França. Formou-se em engenharia civil e depois realizou estudos de botânica no Museu de História Natural de Paris, aprofundando seus conhecimentos em agricultura e horticultura. Em 1858, a convite do Imperador Dom Pedro II, veio ao Brasil para iniciar um projeto paisagístico no país, assumindo a Diretoria de Parques e Jardins da Casa Imperial. Foi responsável pela construção de inúmeros jardins e praças em outras cidades. Em 1897 ao aposentar-se retornou para a cidade de Bordeaux, França, onde faleceu em 1906 (Janeira, Ana Luisa e Antonieta Moellon. *Poder, saber e cais de intercâmbios à volta de l'interieur d'un negociant bordelais au XVIII. e siecle*, 43-44).

¹⁰⁵ Archer deixou a função de administrador da Floresta da Tijuca em 1873 assumindo a reflorestamento de Petrópolis a pedido do imperador. Em 1874, a administração da Floresta da Tijuca foi transferida para Gastão d'Escragnolle. Em 1890, Archer reassumiu a administração e plantou mais árvores do que Escragnolle havia plantado em quase catorze anos (Dean, Warren. *A ferro e fogo*, 238-239).

O exemplo de reflorestamento empreendido por Archer na Floresta da Tijuca era freqüentemente citado por Sampaio, além, é claro do empreendedorismo de Edmundo Navarro:

No Brasil já temos serviços florestais, federais, estaduais e municipais e já se executam reflorestamentos; um dos mais bellos exemplos é o de Archer, reflorestando a Tijuca, por ordem do Barão do Bom Retiro; a Tijuca, que quasi chegou a ser morro pelado, foi replantada por Archer e Escragnolle Taunay com essencias de que vieram mudas de Guaratiba e de outros lugares; mas de um modo geral a iniciativa privada tem feito muito mais; assim o exemplo de Navarro de Andrade e da Companhia Paulista; assim vários outros casos, conforme Monteiro Lobato – “A Onda Verde”¹⁰⁶.

3.3 Proteção à natureza e tutela constitucional

Foi durante o governo do Presidente Marechal Deodoro da Fonseca (1827-1892) que ocorreu a promulgação da primeira Constituição Republicana, em 1891. A referida Constituição, no entanto, não tratou ou fez menção a qualquer assunto relacionado a proteção à natureza, fez referência apenas no Artigo 34, Inciso 29, atribuindo competência à União para legislar sobre as minas e terras¹⁰⁷.

A consolidação das aspirações conservacionistas ficaria registrada somente na segunda Constituição Republicana, de 1934. Nela, pela primeira vez, a proteção da natureza figurava como um princípio fundamental para o qual deveriam concorrer a União e os Estados. Em seu texto, ficou definida como responsabilidade da União proteger belezas naturais e monumentos de valor histórico e artístico. Ao tratar a questão da proteção da natureza como responsabilidade da União e dos Estados, mesmo que de maneira resumida e pouco precisa, a

¹⁰⁶ Sampaio, Alberto. *Phytogeographia do Brasil*, 143.

¹⁰⁷ Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil (24 de Fevereiro de 1891).

Constituição de 1934 outorgava à natureza um novo valor, isto é, ela passava a ser considerada patrimônio nacional admirável a ser preservado. Com isso, sua proteção adquire novo sentido e destaque, consistindo tarefa ou dever a ser cumprido e fiscalizado pelo poder público¹⁰⁸, definitivamente a proteção à natureza entrava na agenda governamental republicana, passando a configurar um objetivo da política desenvolvimentista nacional. É neste cenário que os principais dispositivos legais de proteção da natureza, que levaram à criação e consolidação das primeiras áreas protegidas, são criados contemporaneamente no Brasil: o Código Florestal (Decreto Lei nº 23.793 de 23 de janeiro de 1934), o Código de Águas (Decreto Lei nº 24. 643 de 10 de julho de 1934), o Código de Caça e Pesca (Decreto Lei nº 23.672 de 02 de fevereiro de 1934) e a lei de Proteção aos Animais (Decreto Lei nº 24.645 de 10 de julho de 1934).

Os dispositivos econômicos, contidos na Constituição de 1934, expressavam claramente às intenções nacionalistas em relação às riquezas naturais do país (água, floresta, caça, pesca e a sua exploração), dando a União as prerrogativas para legislar sobre esses temas. Conforme os princípios expressos na Carta Magna, os bens ambientais figuravam apenas como fonte de riquezas a serem explorados.

A Constituição outorgada em 1937, não representou avanços na área florestal, em relação à anterior¹⁰⁹, no Capítulo Organização Nacional, Artigo 15 estabelecia como competência da União legislar sobre todos os bens de domínio federal, minas, metalurgia, energia hidráulica, águas, florestas, caça e pesca e sua exploração. Mas os Estados teriam autonomia para legislar, desde que não dispensassem ou diminuíssem as exigências da lei federal, e não havendo lei federal poderiam legislar até que esta fosse regulamentada sobre os

¹⁰⁸ Artigo 10 - Compete concorrentemente à União e aos Estados: III - proteger as belezas naturais e os monumentos de valor histórico ou artístico, podendo impedir a evasão de obras de arte (Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, 16 de Julho de 1934).

¹⁰⁹ Ver Constituição de 1934, Título IV, Da Ordem Econômica e Social, Artigos 118 e 119; Constituição de 1937, Artigo 16, Inciso XIV, e Artigo 134.

seguintes assuntos: riquezas do subsolo, mineração, metalurgia, águas, energia hidrelétrica, florestas, caça e pesca e sua exploração. A responsabilidade pela proteção a natureza seria de competência conjunta dos poderes públicos federais, estaduais e municipais:

Artigo 134 - Os monumentos históricos, artísticos e naturais, assim como as paisagens ou os locais particularmente dotados pela natureza, gozam da proteção e dos cuidados especiais da Nação, dos Estados e dos Municípios. Os atentados contra eles cometidos serão equiparados aos cometidos contra o patrimônio nacional.

A Carta Magna de 1937 estabelecia também critérios para a exploração ou a utilização industrial, bem sua progressiva estatização:

Artigo 143 - As minas e demais riquezas do subsolo, bem como as quedas d'água constituem propriedade distinta da propriedade do solo para o efeito de exploração ou aproveitamento industrial. O aproveitamento industrial das minas e das jazidas minerais, das águas e da energia hidráulica, ainda que de propriedade privada, depende de autorização federal.

Artigo 144 – A lei regulará a nacionalização progressiva das minas, jazidas minerais e quedas d'água ou outras fontes de energia assim como das indústrias consideradas básicas ou essenciais à defesa econômica ou militar da Nação.

3.4 Instrumentos institucionais de proteção a natureza

3.4.1 O Código Florestal de 1934

Devido às mudanças ocorridas no cenário político e social brasileiro no início da década de 1930, com o processo de transição de um país até então dominado pelas elites rurais para outro que começava a se industrializar e urbanizar, no curto espaço de tempo entre os anos de 1934 e 1937, grande parte dos instrumentos legais que dariam o suporte necessário

para a efetiva criação de áreas protegidas no Brasil seria estabelecida. Diversos fatores convergiram para a criação de um ambiente político e institucional favorável a tais mudanças. Em parte, a influência e pressão de movimentos organizados voltados à proteção da natureza, que aqui começavam a melhor se aparelhar, aliada à necessidade de reorganização da exploração florestal no Brasil, estabeleceram importantes referenciais para a construção efetiva de mecanismos de proteção aos elementos naturais. Com a ascensão de Getúlio Vargas à Presidência da República, diversas mudanças políticas foram colocadas em execução, entre elas, as novas leis trabalhistas, os incentivos à industrialização, a expansão e ocupação do oeste brasileiro ditaram o ritmo dessas mudanças. Nesse cenário, seguindo as tendências internacionais, abriu-se espaço para as reivindicações de áreas de “proteção ambiental”.

A idéia de constituição de parques nacionais se disseminou pelo mundo de maneira ampla, servindo de parâmetro no que se refere às iniciativas de proteção da natureza. O parque nacional americano de Yellowstone foi criado em 1º de março de 1872, pelo Congresso dos EUA, o qual determinou, a partir daquela data, que uma área de 800 mil hectares no Estado do Wyoming seria reservada e proibida de ser colonizada, ocupada ou vendida. Estaria destinada para benefício e desfrute do povo. A intenção era preservar áreas dotadas de grande beleza natural em seu estado selvagem para a posteridade. A experiência americana repercutiu internacionalmente.

O Canadá criou o seu primeiro parque nacional em 1885, a Nova Zelândia em 1894, Congo em 1909, África do Sul e Austrália em 1898. Na América Latina, os primeiros parques surgiram no México em 1894, Argentina em 1903, Chile em 1926, com objetivos semelhantes aos de Yellowstone, ou seja, proteger áreas consideradas intactas e de grande beleza natural¹¹⁰.

¹¹⁰ Mello-Leitão, Candido Firmino de. *A vida na selva*, 169-195.

Foi justamente nesse cenário que os principais dispositivos legais de proteção da natureza, que levaram à criação e consolidação das primeiras áreas protegidas, são criados contemporaneamente no Brasil.

Para melhor se compreender as preocupações que justificavam a edição do Código Florestal de 1934, é preciso entender a realidade sócio-econômica e política da sociedade brasileira no início do século XX. A população estava concentrada próximo à capital do país, a cidade do Rio de Janeiro, Estado da Guanabara. A cafeicultura avançava pelos morros que constituem a topografia do Vale do Paraíba, substituindo toda a vegetação nativa. A criação de gado, outra forma de utilização das terras, fazia-se de modo extensivo e com mínima técnica. Na silvicultura, que se iniciara nos primeiros anos do século XX, verificava-se o trabalho desenvolvido por Edmundo Navarro de Andrade, com a aclimação do eucalipto, mas restrito às atividades da Cia. Paulista de Estradas de Ferro, no Estado de São Paulo. No resto do País, assim como antes no Estado de São Paulo, a atividade florestal era fundamentada no mais puro extrativismo. Nos Estados do Paraná e Santa Catarina os estoques de araucárias eram rapidamente exauridos. Foi nesse cenário que o Poder Público decidiu intervir, estabelecendo limites ao que parecia ser um saque ou pilhagem dos recursos florestais, tal intervenção só foi possível com a edição do primeiro Código Florestal Brasileiro¹¹¹.

Dentre os demais instrumentos de proteção a natureza, o Código Florestal foi um importante instrumento legal de proteção, pois objetivamente definiu as bases para a proteção territorial das principais formações vegetais do país. Ele tinha como objetivos legitimar a ação dos serviços florestais, em franca implantação em alguns estados brasileiros, além de regularizar a exploração do recurso madeireiro, estabelecendo as bases para sua proteção. Ele

¹¹¹ O Código Florestal era constituído por nove capítulos e cento e onze artigos; estabelecia quatro categorias de florestas: Protetoras - cujas funções destinavam-se a proteção hidrogeológicas; Remanescentes - funções biológicas e estéticas; Modelo-função de experimentação; Rendimento- função de produção (Ahrens Sergio. “O novo Código Florestal Brasileiro: conceitos jurídicos fundamentais”, 4-6).

foi, também, o primeiro instrumento de proteção brasileiro a definir claramente tipologias de áreas a serem especialmente protegidas. Ele declarava o conjunto de florestas existentes no país como de interesse comum a todos os habitantes, classificando-as em quatro tipos: Florestas Protetoras, Florestas Remanescentes, Floresta Modelo e Floresta de Rendimento.

Eram consideradas protetoras as florestas que tivessem finalidade de conservar o regime das águas e evitar a erosão, fixar dunas, assegurar a salubridade pública, proteger sítios, abrigar espécimes da fauna, ou proteger, do ponto de vista militar, as fronteiras; florestas remanescentes eram aquelas declaradas pelo Poder Público Federal, Estadual ou Municipal, visando à criação de parques, inclusive pequenos bosques de gozo público e reservas de proteção biológica ou estética; florestas modelo e de rendimento eram aquelas que poderiam ser submetidas a manejo de recursos naturais, visando o extrativismo de madeira¹¹².

A implantação, administração e fiscalização dessas áreas estavam subordinadas ao Serviço Florestal Federal, Seção de Parques e Florestas Nacionais, órgão vinculado ao Ministério da Agricultura. Tal fato reforçava um caráter protecionista signatário de uma tradição de proteção vinculada a uma escola essencialmente de administração florestal, onde a floresta era encarada como recurso econômico cuja exploração deveria ser controlada ou supervisionada pelo Estado ou resguardadas em função dos serviços ambientais por ela prestados¹¹³.

O Código Florestal de 1934 resultou de um ante-projeto elaborado por uma Comissão cujo relator foi Luciano Pereira da Silva, procurador jurídico do Serviço Florestal do Brasil, autarquia criada em 1921 e subordinada ao então Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. O Código Florestal declarava que as florestas constituíam bem de interesse comum a todos os habitantes do país. A expressão “bem de interesse comum a todos habitantes do

¹¹² Código Florestal Brasileiro. Decreto nº 23.793, De 23 de Janeiro de 1934. Capítulo II, Da Classificação das Florestas, Artigos 6º e 7º.

¹¹³ Ver Florestas Modelo, Rendimento, Protetoras e Remanescentes – Código Florestal de 1934, Artigo 3º.

país” já indicava, à época, a preocupação do legislador com a crescente destruição do patrimônio florestal, enquanto os particulares tivessem poder de livre disposição sobre as florestas:

Art. 1º - As florestas existentes no território nacional, consideradas em conjunto, constituem bem de interesse comum a todos os habitantes do país, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que as leis, em geral, e especialmente este Código, estabelecem.

Art. 2º - Aplicam-se os dispositivos deste Código assim às florestas como às demais formas de vegetação reconhecidas de utilidade às terras que revestem.

3.4.2 O Código de Caça e Pesca

A fauna brasileira passou a ser legalmente protegida a partir de 1934, quando surgiu o Código de Caça e Pesca. O código, no entanto, anos mais tarde acabou desmembrado em um específico para a pesca e outro para a caça pelo Decreto Lei nº 794 de dezenove de outubro de 1938. O código em seu Capítulo III indicava a destinação de terras públicas do domínio da União, dos Estados e dos Municípios para o estabelecimento de parques de criação e de refúgio. A principal característica desse período foi trazer para a legislação brasileira os primeiros elementos capazes de garantir um regime diferenciado de proteção e gestão de parcelas do território brasileiro, embora efetivamente isso não tenha se refletido de forma expressiva no número de áreas instituídas¹¹⁴.

3.4.3. O Código das Águas

¹¹⁴ Medeiros, Rodrigo. *Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil*, 49-51

A promulgação do Código das Águas era uma forma de dotar a nação brasileira de uma legislação atualizada, mais condizente com a realidade brasileira e com os interesses da coletividade nacional, e sua execução ficaria a cargo do Ministério da Agricultura. A lei considerava como prioridade permitir ao poder público controlar e incentivar o aproveitamento industrial das águas, em particular o aproveitamento racional para geração de energia elétrica; tratava das fontes públicas de abastecimentos, da navegabilidade das águas territoriais; das águas públicas de uso comum; da desapropriação em caso de interesse público; do aproveitamento; uso de portos; da exploração da caça e da pesca, que estaria sujeita as leis federais não excluindo as estaduais subsidiárias e complementares; das águas subterrâneas e nascentes; da salubridade pública e das concessões, entre outras.

3.4.4 Lei de Proteção aos Animais

A referida lei tinha como proposta estabelecer medidas de proteção aos animais. Submeter os animais a tratamento inadequado em lugar público ou privado era passível de multa e detenção de 2 a 15 dias. Era considerado como maus tratos praticar ato de abuso ou crueldade em qualquer animal; manter animais em lugares anti-higiênicos ou que lhes impeçam a respiração, o movimento ou o descanso, ou os privem de ar ou luz; obrigar animais a trabalhos excessivos ou superiores às suas forças; golpear, ferir ou mutilar, exceto a castração, só para animais domésticos, ou operações outras praticadas em benefício exclusivo do animal e as exigidas para defesa do homem, ou interesse da ciência; abandonar animal doente, ferido, extenuado ou mutilado, deixar de ministrar tudo que humanitariamente lhe fosse necessário, inclusive assistência veterinária; não dar morte rápida, livre de sofrimento prolongados, a todo animal cujo extermínio seja necessário para consumo ou não; fazer viajar um animal a pé, mais de 10 quilômetros, sem lhe dar descanso, ou trabalhar mais de 6 horas

contínuas sem lhe dar água e alimento; conservar animais embarcados por mais de 12 horas, sem água e alimento.

A Lei definia como animal todo ser irracional quadrúpede, ou bípede, doméstico ou selvagem, exceto os daninhos, e para entrar em vigor a Lei não necessitaria de regulamentação.

3.5 A Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza

A Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza, realizada entre os dias 8 e 15 de abril de 1934, no Rio de Janeiro, foi organizada pela Sociedade dos Amigos das Árvores, contou com forte apoio e infra-estrutura do Museu Nacional do Rio de Janeiro, sendo Alberto José Sampaio, botânico e professor desta instituição, o seu relator. Diversas organizações diretamente ligadas à conservação dos elementos naturais estavam ali representadas (Associação Brasileira de Educação, Federação Brasileira pelo Progresso Feminino, Liga Brasileira de Higiene Mental, Associação Brasileira de Farmacêuticos, Academia Brasileira de Ciências, Instituto Histórico de Ouro Preto, Instituto Histórico e Geográfico do Brasil, Sociedade de Amigos de Alberto Torres, Tijuca Tennis-Club, Instituto Nacional de Música, Associação dos Empregados no Comércio do Rio de Janeiro, Sociedade Fluminense de Medicina Cirúrgica, Sociedade Amigos do Museu). Vale ressaltar que a conferência contou ainda com o patrocínio do Chefe do Governo Provisório, Getúlio Vargas.

O grau de mobilização e engajamento das organizações pode ser percebido em manifesto registrado em Ata pelos membros da Academia Brasileira de Ciência:

O Sr. Alvaro Alberto pede que a Academia se manifeste junto aos poderes públicos, faça um apelo às demais associações científicas e culturais do país, e se utilize dos meios adequados à propaganda, tal

como as sociedades de radiodifusão, para que se ponha termo ao espetáculo deprimente da destruição simultânea da fauna e flora. Pede que a Academia faça sentir ao governo a inadiável necessidade da criação de parques nacionais. Informou o Sr. Mello Leitão que a maior parte das medidas solicitadas pelo Sr. Alvaro Alberto se acham reunidas em um projeto de lei de defesa da caça e pesca, elaborado por uma comissão de que faziam parte Roquette-Pinto, Alberto Sampaio e ele, Acadêmico. Estava o projeto no Ministério da Educação, há oito meses, aguardando solução. Ficou deliberado solicitar dos poderes públicos a sanção e execução do projeto em questão, bem assim do Código Florestal, já elaborado e entregue ao Governo. Informou o Sr. Alberto Betim que a última mata da Serra do Espinhaço fora recentemente vendida para transformação em carvão. Manifestou-se, ainda, sobre o assunto, o Sr. Alberto Sampaio. Foi deliberado aprovar a proposta do Sr. Alvaro Alberto, com o adendo do Sr. Mello Leitão, solicitando da administração pública a execução do Código Florestal e da Lei de Defesa da Caça. Foi designada uma comissão dos senhores Alvaro Alberto, Alberto Sampaio, Mello Leitão e Alberto Betim, para dar execução às propostas aprovadas ¹¹⁵.

A conferência reuniu delegados de diversos estados brasileiros e do exterior. A situação florestal foi analisada estado por estado. No Rio de Janeiro, segundo se estimou não havia sobrevivido nenhuma floresta primária. No Espírito Santo e Minas Gerais, a extensão da destruição da floresta era calamitosa, e em São Paulo, apesar do reflorestamento, a derrubada era generalizada. As instituições e organizações participantes relataram suas atividades, quase todas de ordem educativa, evidenciando que pouquíssimas pesquisas estavam sendo realizadas. Um delegado argentino apresentou um relatório em que apontava o quanto o Brasil caminhava a passos lentos em matéria de conservação. Pelo tom da conferência, poderíamos talvez, interpretar a sua realização como uma forma de pressão para que o governo a cumprisse as medidas conservacionistas recém aprovadas pelo Congresso Constituinte (1933) e criar um sistema de parques nacionais.

¹¹⁵ Álvaro Alberto da Motta e Silva - Solicita providências para por termo à destruição da fauna e flora e para a criação de parques nacionais. Academia Brasileira de Ciência. Ata da Sessão Ordinária de 26 de setembro de 1933 (P. 52 v A 53).

A abertura da conferência teve início com o discurso proferido por Leôncio Corrêa, presidente da Sociedade dos Amigos das Árvores:

Promovida a realização desta Conferência pela Sociedade dos Amigos das Árvores, cujo escopo precípua, é a solução racional inteligente do problema florestal, fica desde logo explicada a razão de ser dessa mesma Sociedade, destinada a colaborar com os poderes públicos em tudo que entenda com o importante assunto, que é neste instante, a preocupação suprema dos países civilizados do mundo¹¹⁶.

De acordo com Leôncio Corrêa, a Sociedade dos Amigos das Árvores havia sido fundada para colaborar a favor da proteção do ameaçado patrimônio florestal brasileiro. Para Corrêa, a necessidade dos poderes públicos serem assistidos por uma agremiação como a Sociedade dos Amigos das Árvores, era muito importante já que, a devastação das matas em todos ou quase todos os pontos do território nacional prosseguia em ritmo descontrolado. No seu discurso na sessão inaugural, Leôncio Corrêa constatava os processos que estavam levando à devastação do patrimônio florestal brasileiro e defendia a necessidade de se acertar o passo com outras nações em matéria de proteção à natureza.

Contudo, não bastava apenas a elaboração de leis, era imprescindível que elas fossem cumpridas e severamente punidos aqueles que as desrespeitassem. Era fundamental que se lançasse uma campanha educacional no sentido de despertar nas crianças, desde a mais tenra idade, o amor às árvores e aos animais, e a criação de uma Escola Florestal nos moldes existentes na Itália e nos Estados Unidos. A esse respeito esclarecia que:

O problema florestal é, ao mesmo tempo, um problema social, de higiene, de riqueza, de importância capital e de relevante transcendência. Daí, o empenho da Sociedade dos Amigos das

¹¹⁶ Sampaio, Alberto José de. *Relatório Geral da Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza*, 8-11.

Árvores em proclamar a necessidade da cadeira de Silvicultura nas escolas primárias e secundárias do país¹¹⁷.

Na conferência, nomes como os de José Bonifácio, Joaquim Nabuco, André Rebouças, Freire Alemão, Euclides da Cunha, Alberto Torres e Manoel Bonfim foram referências constantes, em função das críticas que fizeram às devastações a que a natureza vinha sendo submetida no Brasil. Por outro lado, uma série de Congressos Internacionais e leis de outros países, que objetivavam a proteção da natureza, eram citados como exemplo.

Ainda na seção de abertura Alberto José Sampaio, citou os 51 congressos realizados pelo mundo inteiro, entre 1884 e 1933, o que confirmava sua preocupação em buscar referências que viessem definir e legitimar o conceito de proteção à natureza. Sampaio costumava agrupar esses certames por tipos: congressos especificamente relacionados com a questão da proteção à natureza, congressos científicos e congressos de silvicultura. Em relação a essa conferência, a ênfase recaiu exclusivamente sobre as questões relacionadas à proteção da natureza, cujo movimento internacional tinha seu ponto mais alto na atuação do *Ofício Internacional de Proteção à Natureza*, fundado em 1928, pelo naturalista holandês Pieter Gerbrand van Tienhoven (1875-1953)¹¹⁸. A coordenação do escritório internacional publicava regularmente o periódico *Revue Internationale de Legislation pour la Protection de la Nature*, divulgando a legislação de cada país, sobre proteção à natureza¹¹⁹.

Os temas tratados na conferência, em grande parte, recaíram sobre a questão educacional. As iniciativas de criação de Clubes Escolares de Amigos da Natureza, por parte

¹¹⁷ Sampaio, Alberto José de. “Relatório Geral da Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza”, 15.

¹¹⁸ Pieter Gerbrand van Tienhoven, advogado e naturalista, fundador do Movimento Internacional de Conservação da Natureza na Holanda. Van Tienhoven estudou Direito e Biologia na Universidade de Amsterdam. Em 1902 obteve o título de doutor em Direito. Em 1946 recebeu o título de professor *honoris causa* pela Universidade de Amsterdam, pelo trabalho que vinha desenvolvendo em prol da natureza (“Van Tienhoven” disponível em http://www.vantienhovenfoundation.com/vantienhoven.php?menu_id=2&submenu_id=0).

¹¹⁹ Franco, José Luiz de Andrade. *A Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza e a questão da Identidade Nacional*, 10.

da Diretoria de Instrução Municipal do Distrito Federal, eram vistas como uma forma relevante de inculcar o amor pelas plantas e animais nas crianças das cidades, incentivando-as, por exemplo, por meio do plantio de mudas. As festas das árvores e de soltura de pássaros também são citadas. No campo, são mencionados os Clubes Agrícolas Escolares que teriam a função de ensinar uma maneira mais produtiva de lidar com a terra evitando as queimadas, de desenvolver a consciência da importância de preservar ou replantar uma parcela da área de florestas em torno das produções agrícolas. Assim, a Proteção à Natureza era encarada como forma de viabilizar uma alternativa de progresso econômico e de preservação das florestas.

O relatório da conferência foi redigido optando-se por agrupar os tópicos em três partes:

1ª Parte - Notas e Comunicações, consistindo da parte mais substancial. Contém os resumos de cada um dos trabalhos apresentados, subdividindo-se em sete seções: I Educação, II Proteção à Natureza, III Solo e Subsolo, IV Flora, V Fauna, VI Antropologia e Biogeografia, VII Legislação e Métodos.

2ª Parte – Respostas aos questionários. Trata das respostas de um questionário aplicado, distribuído previamente aos participantes pela Sociedade dos Amigos das Árvores, visando obter informações sobre a situação do meio natural da região de origem do participante.

3ª Parte – Diz respeito os votos, apelos e protestos aprovados em assembléia pelos participantes.

Além das práticas de reflorestamento com eucaliptos, o relatório propunha também reflorestamentos com essências nativas. O desflorestamento dos morros da capital, das margens das estradas, o problema das secas no nordeste e o da reposição de madeiras (para dormentes, móveis, construção civil, carvão), seriam questões a serem resolvidas por meio do plantio de árvores. A criação de hortos florestais e jardins botânicos nos principais municípios

do país era encarada na perspectiva do desenvolvimento da silvicultura como conhecimento científico, mas também, como prática econômica.

É importante notar que, de acordo com a conferência, depositava-se uma forte confiança nas possibilidades econômicas advindas do plantio de florestas homogêneas, fossem elas de essências nacionais ou exóticas. A idéia de paisagismo aparecia, também, com frequência, reforçando a perspectiva de uma “natureza jardim”.

Havia, por fim, os votos apresentados e aprovados pela conferência, indicadores das preocupações em voga, relacionadas, sobretudo, à necessidade de cooperação internacional no campo da proteção à natureza; aos estudos que viessem a aumentar o grau de conhecimento das áreas e dos elementos do mundo natural que deveriam ser objeto de proteção especial; as iniciativas na área de educação centradas na conscientização da importância da preservação das riquezas naturais (tanto pelo seu valor econômico, quanto pelo seu valor estético e científico); um maior conhecimento técnico-científico para utilização mais eficiente dos recursos naturais; harmonizar o artifício humano e as criações da natureza.

A noção de proteção à natureza, que perpassou os debates da conferência envolvia tanto a de preservação das belezas naturais, quanto uma idéia de melhoramento da natureza pelo homem. Os argumentos utilitários coexistiam em harmonia com aqueles de ordem estética. Desse modo, os ecos oriundos da conferência repercutiram positivamente entre os diversos grupos e associações cívicas que atuavam em prol da proteção à natureza, garantindo espaço junto às instâncias deliberativas do governo de Getúlio Vargas e contribuindo para a aprovação de uma série de leis, decretos e regulamentos, visando à conservação da natureza, além da criação dos primeiros parques nacionais.

Como vimos os caminhos para a efetivação da proteção à natureza se encontravam abertos. No terreno tecnológico, desde as primeiras décadas do século XX, Edmundo Navarro de Andrade vinha realizando avanços na Silvicultura com a aclimação do eucalipto. No

campo institucional os mecanismos legais de proteção ao ambiente natural haviam sido criados com as novas leis de proteção à natureza. Estando as discussões sobre a proteção da natureza nesse nível,urgia a necessidade de ensinar a fazer, ou seja, realizar na prática a proteção visada. No próximo capítulo vamos definir os termos Biogeographia Dynamica e Proteção à Natureza, e estudar o pragmatismo-utilitarista de Alberto Sampaio, expresso no livro *Biogeographia Dynamica: a natureza e o homem no Brasil*.

CAPÍTULO 4

A natureza e o homem no Brasil

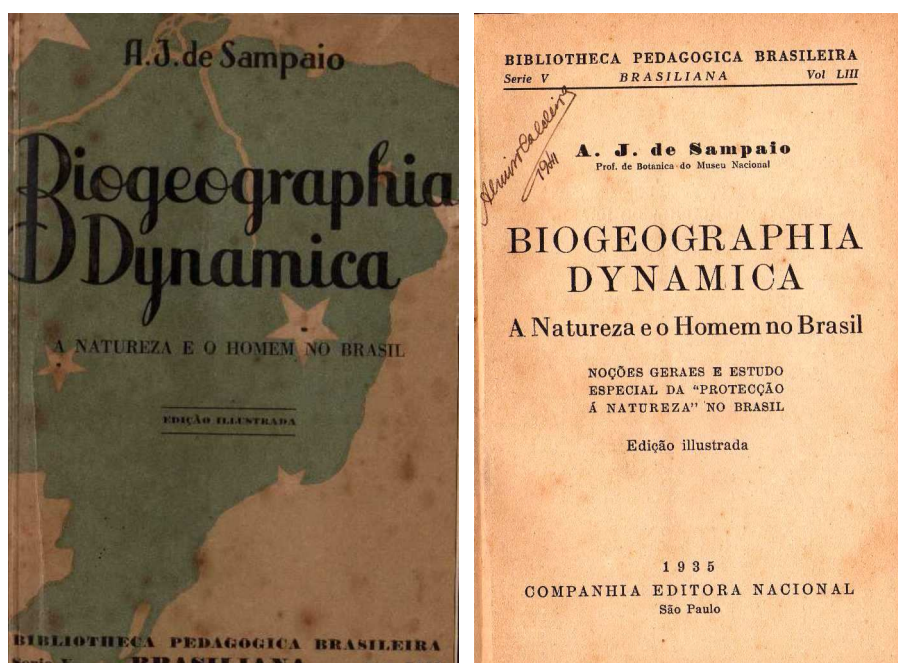


Figura 1. Capa e contracapa do livro *Biogeographia Dynamica: a natureza e o homem no Brasil*

4.1 Biogeographia Dynamica: definindo conceitos

Resumidamente, atualmente a Biogeografia, de forma geral, trata do estudo da distribuição geográfica dos seres vivos, o qual se divide em zoogeografia e fitogeografia, conforme tenha esse estudo por objeto os animais ou os vegetais. Procura entender os padrões de organização espacial e processos que resultaram em tais padrões. É uma ciência multidisciplinar que relaciona informações de diversas outras ciências como geografia, biologia, climatologia, geologia, ecologia e evolução¹²⁰.

Alberto Sampaio definiu Biogeographia como a ciência que estudava a distribuição dos seres vivos e suas causas e estava dividida em três grandes ramos: Phytogeographia, que

¹²⁰ Lisboa, Cristiane Varella e Samanta Cristina das Chagas Xavier. “A Biogeografia”. Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz (Disponível em <http://www.fiocruz.br/chagas/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=107>).

estudava a distribuição das plantas; a Zoogeographia, que estudava a distribuição da fauna e a Anthropogeographia, que estudava o homem e sua distribuição geográfica. Para Sampaio os três ramos se completavam em uma síntese cujo conhecimento proporcionaria ao homem a possibilidade de manter bem conservado os recursos de que necessitava¹²¹. O ponto de partida da Biogeographia Dynamica, segundo Sampaio, residia na interdependência entre os seres vivos, ou seja, a biocenose¹²².

A Proteção à Natureza era definida por Sampaio como uma nova ciência que estava diretamente ligada a Biogeografia Dynamica:

É assim uma feição ou parte da Biogeographia Dynamica que ensina a melhorar o ambiente para a vida humana, partindo do principio: “Primum vivere, deinde philosophare!”
É porem uma nova sciencia que se deve tornar visceralmente popular, razão pela qual, até mesmo nos congressos scientificos a que tem dado lugar, seu nome é Proteção á Natureza¹²³.

A primeira edição do livro *Biogeographia Dynamica: a natureza e o homem no Brasil* (1935), foi prefaciada por Roquette Pinto e estava dividida em duas partes: Ambiencia e Methodologia.

A primeira parte é dividida em seis capítulos:

I- Letras e Artes

II- Movimento Educacional

III- Influxo dos Poderes Públicos

¹²¹ Sampaio, Alberto. *Biogeographia Dynamica*, 113-114.

¹²² O termo biocenose foi criado pelo zoólogo alemão Karl Möbius (1825-1908), que escreveu sobre a comunidade de organismos num recife de ostras como uma biocenose, em 1887. O conceito de biocenose foi posteriormente expandido por ecologistas russos para geobiocenose, para ressaltar a relação de vida em comum dos seres vivos que habitam determinada região (Odum, Eugene P. *Ecologia*, 9).

¹²³ Sampaio, Alberto. *Biogeographia Dynamica*, 21.

IV – Associações e Particulares

V- Movimento Mundial

VI- Defesa Nacional

A segunda parte dividi-se em três capítulos:

I- Noções Geraes;

II- Monumentos Naturaes;

III- Proteção à Natureza: Preceitos e Legislação

1- Solo e Sub-sólo

2- Primores florísticos

3- Primores faunísticos

4- indígenas e Sertanejos

5- Sítios e Paizagens

6- Turismo

7- Subsídios Accessorios

8- Legislação Brasileira

Na introdução da referida obra, Alberto Sampaio comenta sobre sua participação no *Congresso Internacional de Geographia*, realizado em Paris em 1931, no qual se inteirou sobre o tema referente a “*Proteção a Natureza no mundo civilizado*”; cita sua participação no *Congresso Internacional de Silvicultura* ocorrido em Roma, em 1926 no qual expôs os nomes de Azeredo Coutinho e José Bonifácio, que a mais de um século desenvolviam no país campanhas em prol das riquezas naturais; destaca as principais realizações de vulto no campo da silvicultura, como os plantios florestais realizados por Edmundo Navarro e Monteiro Lobato com a publicação do livro *A Onda Verde*; além da criação do Serviço Florestal do Brasil; destaca as correspondências mantidas entre ele e o *Officio Internacional para à*

Proteção à Natureza; fala do curso realizado no Museu Nacional do Rio de Janeiro em 1932, publicado posteriormente no jornal *Correio da Manhã*, e que deu origem ao livro *Phytogeographia do Brasil*; tece elogios a Edmundo Navarro, assumindo ser seu discípulo; destaca uma série de nomes que estariam vinculados ao “Quadro de Honra da Proteção a Natureza no Brasil” como o Bispo Azeredo Coutinho, José Bonifácio, Augusto Saint-Hilaire e Porto Alegre, entre os mais antigos e dentre os mais modernos, Coelho Netto, Affonso Arinos, Augusto de Lima, Euclides da Cunha, Leôncio Corrêa, Roquette Pinto, Gustavo Barroso e Alberto Torres, que teve o mérito especial do corpo de doutrina, expresso em livros como *A Organização Nacional*, *O Problema Nacional Brasileiro* e *As Fontes de Vida no Brasil*; e finalizando a introdução escreve que a *Primeira Conferência de Proteção a Natureza*, realizado em 1934, poderia muito bem ter sido realizada em 1931, como havia sugerido a Sociedade dos Amigos das Árvores.

4.2 O Triângulo da Eficiência: Tecnologia, Educação e Força

Após a introdução, com o título de Considerações Gerais, Sampaio propõe uma definição para *Biogeographia Dynamica*, afirmando que suas noções básicas estavam contidas na obra de Alberto Torres, e logo a seguir introduz o conceito de “Triângulo da Eficiência”, estrutura tripartite cuja sustentação se daria por intermédio da Tecnologia; Educação e Força como garantia das realizações e da defesa do patrimônio natural.

4.2.1 A Tecnologia

O campo tecnológico representado pelos Hortos Florestais da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, com seus cerca de 10 milhões de pés de eucaliptos plantados, eram para

Sampaio, exemplos da eficiência prática e científica da Silvicultura. A Silvicultura, de acordo com Sampaio, era o setor tecnológico mais indicado para zelar pelas florestas nativas.

A agricultura e a pecuária eram os dois setores mais importantes da economia, por isso, o empirismo que vinha dominando o setor deveria dar lugar as modernas técnicas de agronomia.

Para Sampaio, apesar da extensão do território brasileiro suportar tranquilamente a expansão urbana e industrial, entre as quais a atividade siderúrgica, o país não deveria perder suas características essencialmente agrícola. Para tanto, novas técnicas de melhoramento agrícola e de zootecnia deveriam ser incorporadas visando à ampliação das áreas produtivas e o aumento dos rebanhos¹²⁴.

Diferentemente do que ocorre atualmente com a agricultura e a pecuária, cuja expansão causa preocupação devido aos impactos ambientais que causam ao ambiente, para Sampaio, a agricultura tinha primazia, por isso, seria absurdo supor que a proteção à natureza se oporia à agricultura e à pecuária. No seu entender não havia antagonismo entre lavoura e proteção à natureza, pois essa deveria ficar restrita as áreas sem interesse para a agricultura ou a pecuária. Sampaio argumentava que no Brasil esses dois setores primários eram fundamentais para a prosperidade da nação, e sendo o Brasil um país essencialmente agrícola, todos os esforços deveriam ser feitos para que se perpetuasse e ampliasse essa vocação:

O Brasil, país essencialmente agrícola, é noção que ninguém discute e todos os esforços devem ser feitos para que seja cada vez mais amplamente agrícola. Assim, a Agricultura e a Pecuária são os sectores primários, fundamentaes, básicos da prosperidade nacional¹²⁵.

¹²⁴ Sampaio, Alberto. *Biogeographia Dynamica*, 111-115.

¹²⁵ Ibidem, 111.

4.2.2 A Educação

Durante a década de 1930, Alberto Sampaio ampliou sua argumentação em defesa da natureza brasileira, propondo um programa de proteção ao patrimônio natural principalmente por meio de ações educativas. As premissas básicas da educação florestal, expressas no Código Florestal, estavam sendo vivenciadas na prática escolar das crianças como as experiências que promoviam o aprendizado de práticas agrícolas e de proteção a fauna e a flora, os clubes de atividades rurais, as atividades de jardinagem, o ensino e as práticas de horticultura, reflorestamento, apicultura, jornais escolares, concursos e distribuição de mudas, e uma pedagogia orientada para uma aproximação mais íntima da criança com a natureza. Referindo-se a ineficiência das leis de proteção aos bens naturais, quando não vivenciadas pela educação da população, escreveu Sampaio:

Para uma idéa, sobre a inefficiencia das leis de protecção aos bens naturaes, quando não vivificadas pela Educação do povo para comprehende-las e respeita-las, basta lembrarmos que antes mesmo da descoberta do Brasil, já havia em Portugal leis acauteladoras da Natureza e que sempre foram “letra morta” no Brasil, da mesma forma que muitas outras posteriores, de que Paulo Ferreira de Souza mos dá minuciosas informações, em seu trabalho sobre “Legislação Florestal” (Primeira Parte-Legislação Histotica (1789 a 1889), citando cartas regias e alvarás anteriores, a partir da Carta Regia de 27 de Abril de 1442)¹²⁶.

O ambiente urbano, de acordo com Sampaio, estava subordinado ao rural. As cidades, dizia ele: *são cosmopolitas, ao passo que dos sertões é que emana para o país seu caráter nacional*. Quando falava em educação visando à proteção à natureza, Sampaio estava se referindo a educação rural cujos princípios estavam expressos no Capítulo II, Da Educação e

¹²⁶ Ibidem, 16.

da Cultura, Artigo 156 da Constituição de 1934. A importância da ação educativa, principalmente no ambiente rural, é assim enfatizada por Sampaio:

Se fallo em educação, visando a Proteção á Natureza, é que tudo depende do ensino; como é obvio, essa protecção terá de ser realizada principalmente no Habitat Rural, razão porque já tive oportunidade de fornecer ao ensino alguns subsidios technicos, em these que apresentei, por intermédio da Soc. dos Amigos de Alberto Torres, no Congresso de Ensino Regional da Bahya, em 1934, já publicada pela “Revista de Educação” do E. do E. Santo, Victoria, n.ºs 7-8, out-nov.1934 ¹²⁷.

As atividades da Escola Rural Modelo Aníbal Falcão, localizada na capital pernambucana, segundo Sampaio, eram exemplos a ser seguidos. A escola desenvolvia atividades de marcenaria, horticultura, jardinagem, agricultura, apiários, possuindo também um clube de atividades rurais e cooperativa escolar. Abaixo aula ao ar livre.

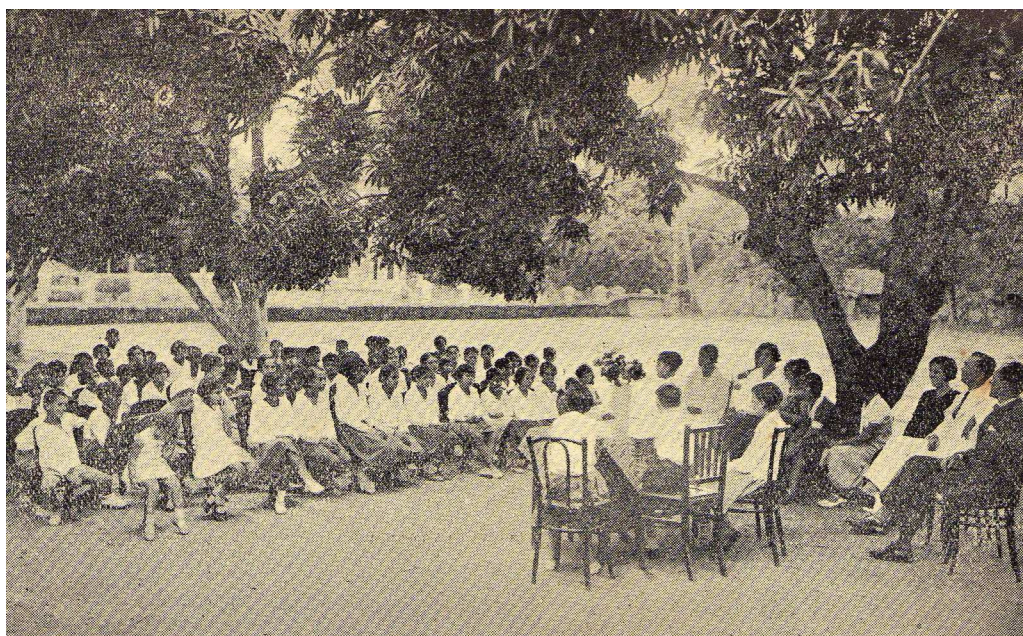


Figura 2 - Clube de Atividades Rurais. Escola Rural Modelo Aníbal Falcão. Fonte: Livro *Biogeographia Dynamica*, 65.

¹²⁷ Ibidem, *Biogeographya Dynamica*, 64.

Para Alberto Sampaio o ensino público deveria objetivar uma integração maior entre o homem e a natureza. Essa integração deveria ser alcançada por meio de uma educação que possibilitasse a circulação das informações necessárias à utilização racional dos recursos naturais, bem como a formação de valores éticos que ensinassem o respeito e o amor pela natureza, segundo ele, não bastava simplesmente uma longa produção no campo das ciências, letras e das artes focalizada no mundo natural, era preciso que ela circulasse e atingisse todos os pontos do Brasil¹²⁸. Mas para Sampaio, pesquisas, elaboração de leis, bem como, acordos internacionais, nada disso surtiria efeito, se cada pessoa não pudesse ser educada desde o lar até a escola, para se evitar toda ordem de malefícios à natureza. Na sua perspectiva, o programa escolar vigente deveria conduzir a criança a uma aproximação mais íntima com a natureza, sendo que a educação de cada pessoa era fundamental para que um eficiente programa de proteção a natureza obtivesse bons resultados:

Mas não bastam as leis; é indispensável a educação de cada pessoa, desde o lar e a escola primaria, para evitar toda ordem de malefícios, pois o essencial é evitar. Quanto mais adiantado o paiz, maior o influxo dos educadores nesse sentido e quando adiantado como os Estados Unidos, até as Universidades publicam folhetos e outras obras educativas, como a Universidade de New York e sua interessante publicação sobre o Arbor Day¹²⁹.

4.2.3 A Força

Para Sampaio, os preceitos científicos deveriam nortear as realizações no campo da proteção da natureza; a educação seria a mola propulsora, uma vez que, “a educação faria o homem, e o homem faria a terra” e ao poder público caberia a tarefa de criar uma força

¹²⁸ Ibidem, 40-41 e 63-77.

¹²⁹ Ibidem, 96.

nacional militarizada responsável pela garantia da ordem, para que o patrimônio natural brasileiro remanescente não continuasse a ser depauperado. Como exemplo, Sampaio citava o serviço florestal italiano que fora militarizado e estava sob o comando de um general¹³⁰.

Segundo Sampaio, a militarização do serviço florestal já vinha sendo discutido na Europa desde a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), como exemplo, ele cita o livro *Manuel de l'Arbre* (1921), editado pelo Touring-Club de France, que abordava a importância do papel estratégico representado pelas florestas em situações de guerras. No entanto, diferentemente da Itália, onde o serviço florestal estava totalmente militarizado, no Brasil, teria de ser subdividido em vários ministérios, cabendo a maior contribuição ao Ministério da Agricultura¹³¹.

A idéia de proteção a natureza e defesa nacional ganhou força, quando estando em Paris, em 1931, Sampaio encontrou-se com o então Major João Baptista Magalhães, que defendia a militarização do serviço florestal. De volta ao Brasil o Major escreve um artigo que foi prontamente publicado por Sampaio no jornal *Correio da Manhã*, de 26 de dezembro de 1931, sob o título: “As Reservas florestais, os Parques dos Escoteiros e a Arborização de Estradas, sob o ponto de vista da Defesa Nacional”.

4.3 Pragmatismo e utilitarismo

Segundo Sampaio, a exploração dos recursos naturais deveria ser regulamentada, mas era preciso não embaraçar a sua utilização racional¹³². Nas perspectivas de Sampaio, a

¹³⁰ Para Sampaio, a Itália comandada por Benito Amilcare Andrea Mussolini (1883-1945), com o seu regime florestal militarizado reunia as três condições básicas da eficiência - tecnologia, educação e força – (Sampaio, Alberto. *Phytogeographia do Brasil*, 15).

¹³¹ Sampaio, Alberto. *Biogeographia Dynamica*, 97-104.

¹³² Ibidem, 188-189.

proteção à natureza visava objetivos econômicos, estéticos e sociais. Ele também não condenava simplesmente a devastação, pois esta seria uma consequência da ocupação humana, e para alcançar o nível de desenvolvimento das nações industrializadas era imprescindível a exploração dos recursos naturais. Contudo, ele defendia a utilização racional desses recursos para que não se extinguissem e fosse sempre fonte de riquezas, pois entendia que o patrimônio natural brasileiro era a maior fonte de riqueza da nação e deveria obedecer a um programa de exploração racional que colocasse o Brasil no rumo dos países desenvolvidos social e economicamente¹³³.

Apesar de seus argumentos pautarem-se essencialmente em perspectivas pragmáticas, Alberto Sampaio, defendia ideais de proteção à natureza com intuítos preservacionistas e conservacionistas. Nesse sentido, cabe ressaltar a diferenciação entre esses dois termos¹³⁴.

O Parque de Yellowstone nos Estados Unidos surgiu após um período de intensos debates entre duas propostas: Conservacionismo e Preservacionismo¹³⁵. Ambas foram importantes na luta por terras protegidas naquele país e foram sistematizadas pelo engenheiro florestal Gifford Pinchot (1865-1946) e pelo naturalista John Muir (1838-1914), respectivamente.

Os conservacionistas defendiam a exploração dos recursos naturais do continente, mas de maneira racional e sustentável, e os preservacionistas defendiam a preservação das áreas virgens de qualquer utilização que não fosse recreativa ou educacional.¹³⁶

Para Pinchot a conservação da natureza deveria basear-se nos seguintes princípios: uso racional dos recursos existentes pela geração presente, prevenção ao desperdício e que o uso

¹³³ *Phytogeographia do Brasil*, 12-14.

¹³⁴ Capanema, Carolina M. *A natureza no projeto de construção de um Brasil Moderno*, 62

¹³⁵ McCormick, John. *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista*, 15.

¹³⁶ *Ibidem*, 30.

dos recursos naturais beneficiasse a maioria das pessoas, incluindo as gerações futuras. Suas idéias são consideradas predecessoras do conceito contemporâneo de desenvolvimento sustentável. Em contrapartida, o preservacionismo voltava-se mais para uma reverência estética e espiritual da vida selvagem.

Os duas propostas, de forma geral, estiveram presentes no pensamento sobre a natureza no Brasil nas primeiras décadas do século XX, entretanto, não ocorreu uma polarização entre as duas tendências, como nos Estados Unidos, apesar da prevalência dos ideais do conservacionismo¹³⁷.

4.4 Turismo

O turismo era considerado por Sampaio como uma das forças mundiais mais eficientes na proteção a natureza, nesse sentido, ele cita as palavras do Professor Waléry Goetel, da Escola de Minas da Cracóvia, pronunciadas do *Congresso Internacional de Paris*, em 1931: *A proteção á natureza é a condição mesma do turismo*.

Para Sampaio, o turismo era uma fórmula ideal para a preservação na natureza, pois geraria divisas suficientes para a criação e manutenção de parques nacionais em todo o país, proporcionando empregos e garantindo a conservação do patrimônio natural. Os monumentos naturais nacionais relevantes para o turismo brasileiro seriam os monumentos geomorfológicos como as grutas estudadas por Peter Wilhelm Lund (1801-1880)¹³⁸ na Lagoa Santa em Minas Gerais, o Pão de Açúcar, Agulhas Negras em Itatiaia, O Dedo de Deus;

¹³⁷ Diegues, Antônio Carlos. *O Mito Moderno da Natureza Intocada*, 29.

¹³⁸ O naturalista dinamarquês Peter Wilhelm Lund, um dos pioneiros da Paleontologia brasileira, professava a chamada Teoria do Catastrofismo, do Barão Georges Cuvier. Foi para tentar comprovar esta teoria que o naturalista escavou milhares de fósseis nas cavernas de Lagoa Santa (MG) entre 1835 e 1844, quando descreveu dezenas de espécies extintas do período Pleistoceno. Durante este trabalho, Lund descobriu os esqueletos fossilizados de cerca de 30 seres humanos, que ficaram conhecidos como os Homens de Lagoa Santa (Filho, Pedro Ernesto de Luna. *Peter Wilhelm Lund: o auge das suas investigações científicas e a razão para o término das suas pesquisas*, 24-26).

monumentos topográficos como as Sete Quedas do Parque Iguaçu, Paulo Afonso, Salto do Rio Chapecó, as diversas cachoeiras dos rios da Amazônica; monumentos botânicos como as florestas com seus diversos tipos de vegetação, as espécies raras de cada região; os monumentos zoológicos que incluíam as mais representativas espécies da fauna brasileira; monumentos etnográficos como as aldeias indígenas, as tradições sertanejas, os sambaquis; os paleontológicos, locais onde se encontrem fósseis humanos, vegetais ou animais.

Segundo Sampaio, na Europa a maioria dos países, possuía órgãos de turismo que prestavam um ótimo serviço a proteção dos elementos naturais. Como exemplos são citados a Sociedade de Turismo da România que praticamente iniciou a propaganda de proteção naquele país; na França o Turing Club exercia influência das mais notáveis, chegando a organizar vários congressos internacionais sobre silvicultura; na Espanha o Ofício Nacional do Turismo, incentivava o reflorestamento; nos Estados Unidos, os parques nacionais estavam sob responsabilidade do departamento de turismo; na Holanda a proteção a natureza estava subordinada a indústria turística e na Itália o Serviço Oficial da Indústria Turística que trabalhava em cooperação com a Milícia Florestal Italiana, para adaptação das florestas ao turismo.

Comparando as perspectivas favoráveis ao turismo elencadas por Sampaio, em favor da proteção à natureza, com o conceito contemporâneo de “Ecoturismo”, estabelecido pelas *Diretrizes para a Política Nacional de Ecoturismo*¹³⁹, talvez seja possível estabelecer algumas semelhanças entre as propostas, apesar da diferença cronológica entre ambas¹⁴⁰.

¹³⁹ Em 1994, com a criação das *Diretrizes para a Política do Programa Nacional de Ecoturismo*, estabeleceu-se o marco legal do ecoturismo no Brasil, definido como um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambiental por meio da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas. (Brasil. *Diretrizes para a Política Nacional de Ecoturismo*, 48).

¹⁴⁰ De acordo com Hélio Cesar Hintze, a origem do ecoturismo tem suas raízes na filosofia adotada pelos movimentos ambientalistas da década de 1970. Sendo o ecoturismo uma proposta concebida originalmente de turismo de baixo impacto sobre os locais e comunidades nas quais se desenvolve. No entanto, uma discussão historiográfica, talvez, pudesse contribuir para esclarecer as possíveis raízes do ecoturismo, uma vez que Sampaio na década de 1930 já enfatizava as vantagens do turismo para a preservação do ambiente natural, não só

4.5 O Influxo de Associações e Particulares

Segundo Sampaio, a proteção a natureza não deveria ficar a cargo exclusivamente dos poderes públicos, por isso, apoiava e incentivava a iniciativa de diversas organizações, já que a força da opinião pública era um componente importante na luta contra a devastação. Nesse sentido, várias organizações e personalidades são por ele citados, e nomes como Pedro Bruno e Major Archer, são lembrados. Archer como vimos anteriormente trabalhou arduamente no reflorestamento da Floresta da Tijuca e Pedro Bruno dedicou-se a trabalhar em prol da natureza na Ilha de Paquetá; César Bierrenbach, por instituir a festa anual das andorinhas, na cidade de Campinas; Leôncio Corrêa, pela realização em Paquetá, desde 1903, pelas festas das árvores e dos pássaros; Edmundo Navarro pelos plantios de eucaliptos na Companhia Paulista de Estradas de Ferro; Coelho Neto e Augusto Lima, por terem proporcionado no Congresso Nacional um ambiente propício que permitiu a criação do Serviço Florestal do Brasil; Mariano Procópio, por ter criado por iniciativa própria, um parque florestal em Juiz de Fora e a Catulo da Paixão Cearense, Monteiro Lobato, Roquette Pinto, Alberto Torres e Luiz Pereira Barreto, por seus escritos terem contribuído para gerar uma consciência favorável às iniciativas no campo da proteção à natureza, além da imprensa, que dedicava regularmente espaço aos temas relacionados às questões envolvendo a proteção a natureza no Brasil:

Que dizer a propósito de diários e periódicos, se não há dia que pelo menos não haja em um delles uma palavra sobre o assumpto. Desde is maiores diários até os pequenos jornaes escolares dos clubes Agrícolas, pode-se dizer não há um que em suas columnas já não tenha impresso, uma vez pelo menos a expressão “Proteção á Natureza”¹⁴¹.

no Brasil, mas de forma geral nas diversas nações do globo (*Ecoturismo na cultura de consumo: possibilidade de educação ambiental ou espetáculo?* 59).

¹⁴¹ Sampaio, Alberto. *Biogeographia Dynamica*, 91.

4.6 Movimento Mundial

Se no Brasil, as circunstâncias favoráveis a aceitação das idéias e práticas relacionadas com a proteção da natureza se encontravam em franca formação, internacionalmente essas questões estavam sendo amplamente discutida há muito mais tempo. Para Sampaio, havia um movimento internacional no qual o Brasil deveria inserir-se, segundo ele, a maioria dos países possuía leis acauteladoras que protegiam suas riquezas naturais contra o uso imprevidente. Como consequência desse movimento, Sampaio cita publicações e alguns congressos internacionais cujo foco girava em torno das questões envolvendo o uso dos elementos naturais, entre eles, a *Convenção Internacional de Londres-1900*, *Convenção Internacional para a Proteção das Aves Úteis à Agricultura de Paris-1902*, *Convenção Internacional para a Proteção das Focas-1911*, *Convenção Internacional de Londres para a proteção da fauna e da flora da África-1933*.

O Brasil era signatário de apenas uma delas: *Convenção Internacional para a Proteção das Aves Úteis à Agricultura de Paris-1922*, e segundo Sampaio, achava-se em condições de contribuir para a observância dessa convenção, graças a efetivação da Lei de Caça e Pesca¹⁴².

Alberto Sampaio recebia periodicamente a *Revue Internationale pour La Protection de La Nature*, uma publicação oficial do *Ofício Internacional para a Proteção à Natureza*, que sediado em Bruxelas era mantido financeiramente pelas mais diversas instituições científicas do mundo. A instituição centralizava as mais diversas produções científicas relacionadas com a proteção à natureza e contava ainda com a cooperação científica de técnicos de diversos institutos espalhados pelo globo como a *União Internacional das Ciências Biológicas*, o *Comitê Internacional para a Proteção das Aves*, de Nova Iorque e Bruxelas, *Comitê*

¹⁴² Sampaio, Alberto. *Biogeographia Dynamica*, 93-96.

*Americano para a Proteção Internacional da Natureza, Comitê Belga para a Proteção à Natureza, Sociedade para a Proteção da Fauna do Império Britânico, entre outros*¹⁴³.

Sampaio participava e acompanhava os eventos internacionais e embasado em suas experiências recomendava uma série de normas universais a serem seguidas por todas as nações. Essas normas, de acordo com Sampaio, seriam:

- 1- Preservar de rareiamento ou extinção os bens naturaes, sujeitos a consumo e passíveis de multiplicação.
- 2- Cuidar de sítios e paizagens, em beneficio do turismo e do excursionismo.
- 3- Assegurar a perpetuidade de espécies animais e vegetais, bem como das curiosidades geomorphologicas, de interesse scientifico, em seu estado natural.
- 4- Evitar qualquer damno ás quedas d'aguas e mananciaes, como a outras não especificadas, producções naturaes que devam ser permanentemente conservadas.
- 5- Melhorar a natureza, onde necessário¹⁴⁴.

Após discorrermos sucintamente sobre as principais idéias abordadas e defendidas por Alberto Sampaio no livro *Biogeographia Dynamica*, na sequência dedicaremos espaço as nossas considerações finais.

¹⁴³ Sampaio, Alberto. *Biogeographia Dynamica*, 153-154.

¹⁴⁴ Ibidem, 114-115.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os debates em torno dos problemas ambientais se intensificaram no início do século passado. Pode-se notar a relevância da questão, sobretudo, nas obras de Alberto Torres e Alberto José de Sampaio. Entretanto, esta fase importante de discussões e debates que se sucederam envolvendo as questões ambientais no Brasil não recebeu sua devida importância historiográfica¹⁴⁵.

O comportamento predatório não é algo recente no Brasil, ele não se restringe ao início do século XX e nem aos últimos séculos de industrialização, o que é novo é a escala dos instrumentos de degradação. No entanto, devido a emergência dos problemas ambientais em escala global, apenas na década de 1970, quase quarenta anos após a realização da primeira conferência de proteção a natureza no Brasil, é que as preocupações ambientais passaram a fazer parte novamente da agenda política, econômica e ambiental do governo brasileiro.

Apesar do discurso enfático de Sampaio estar centralizado na questão florestal, na sua opinião, as demais “fontes da vida” no Brasil, como o solo, subsolo, flora, fauna, populações indígenas e sertanejas, os monumentos naturais de beleza estética e paleontológica também deveriam receber igual tratamento. Sampaio, obviamente, vivendo em conformidade com o seu contexto histórico ambiental, pensava as questões relacionadas à proteção da natureza de maneira diferente da concepção atual, na qual, as florestas constituem um bem jurídico com valor intrínseco próprio e independente de suas utilidades. Sampaio construiu sua obra em diálogo com sua contemporaneidade e, inserido em uma rede interligada, buscava arregimentar colaboradores elaborando estratégias de mudança para o país, tendo em vista um

¹⁴⁵ Pádua, José Augusto. *Um sopro de destruição*, 10.

futuro promissor para a nação. Seus conhecimentos científicos eram significativamente legitimadores para o estabelecimento da nova ciência (Proteção à Natureza), uma vez que, a ciência assumia cada vez mais um lugar central no re-ordenamento político e social do país, havendo uma convicção de que, a ciência proveria a fundamentação para a modernização nacional e, os conhecimentos científicos seriam instrumentos eficientes na construção de uma nova sociedade, na qual os elementos naturais não seriam utilizados imprevidentemente.

Para Sampaio a expansão demográfica e a urbanização, mesmo causando perdas significativas ao patrimônio florestal, não poderia ser inibida, pois o consumo de recursos era inerente as próprias civilizações. Além do que, o Brasil, com população predominantemente rural poderia ampliar significativamente as áreas destinadas à agricultura, pecuária e indústrias, em até cem vezes o que já existia. Mas mesmo com o avanço da urbanização, do desenvolvimento industrial, entre as quais a siderurgia, o Brasil nunca deixaria de ser um país essencialmente agrícola.

Um fato de destaque nas obras de Sampaio é justamente a percepção de que a conservação dos recursos naturais deveria ser uma preocupação presente em todas as esferas do governo e a ênfase na educação como forma de elevar os ideais de proteção à natureza em um projeto de abrangência nacional. O foco na educação, como medida para evitar a destruição das florestas tornou-se tese muito enfatizada no discurso de Sampaio. Tal modelo, no qual se consegue obter a conservação, associando educação, legislação e fiscalização, ainda hoje, é muito utilizado em programas de educação florestal e, transcorridos os anos, as questões elementares sobre o uso dos recursos naturais e o modelo de desenvolvimento econômico prevalente não perdeu a atualidade e permanece em aberto.

Para Sampaio, apesar da preocupação com a natureza ser um assunto que já havia despertado a atenção de setores importantes da sociedade, urgia a necessidade de um programa efetivo que garantisse a sua realização. Esse programa ficaria a cargo da

biogeografia dinâmica, e tal projeto teria por base uma estrutura triangular: tecnologia, educação e a atuação do poder público¹⁴⁶.

Sampaio participou ativamente em discussões importantes sobre o desenvolvimento das ciências no Brasil, além de colaborar intensamente para a conservação e a preservação do patrimônio natural, contribuiu com a definição de políticas científicas nacionais, consolidando uma participação importante em um grupo formado principalmente por cientistas e intelectuais que, entre as décadas de 1930 e 1940, mobilizaram-se contra o uso imprevidente das riquezas naturais e a favor da viabilização de recursos para a realização de pesquisas científicas no país, exercendo também papel de destaque na elaboração da legislação de proteção dos recursos naturais redigida em 1934 e na criação do Código Florestal. Sampaio formulou de maneira objetiva um projeto de desenvolvimento econômico com preocupações com o mundo natural.

A contribuição de cientistas brasileiros preocupados com as consequências ocasionadas pela destruição das florestas, do esgotamento do solo, dos desequilíbrios climáticos e de outros danos ao ambiente, anos antes do que convencionalmente se imagina como sendo o momento de origem desse tipo de debate, revela o quanto ainda desconhecemos a realidade da nossa própria história e apesar da importância da sua obra, Alberto Sampaio, como muitos outros, parece não ter deixado discípulos, no entanto, deixou um importante legado para a História da Ciência no Brasil. Mas ao que tudo indica a política econômica desenvolvimentista adotada durante a Era Vargas e pelos governos posteriores, ofuscou e relegou ao esquecimento a figura e a obra de um importante conservacionista brasileiro do início do século XX.

¹⁴⁶ Sampaio. *Phytogeographia do Brasil*, 12-18.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- “Adolf Engler”. Encyclopaedia Britannica. Encyclopaedia Britannica Online. Disponível em: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/187886/Adolf-Engler>. Acesso em: 18 janeiro de 2009.
- Ahrens, Sergio. “O novo Código Florestal Brasileiro: Conceitos Jurídicos Fundamentais”. Disponível em <http://www.sindimasp.org.br/conteudo/sindimasp/palavra.htm>, acesso em 10 julho de 2008.
- Archivos do Museu Nacional*. “Relatório da Comissão desempenhada na Europa para aperfeiçoamento de conhecimentos botânicos”. Rio de Janeiro, v 18, 1916.
- Azevedo, Fernando. *As Ciências no Brasil*. Volume 2. Rio de Janeiro: Melhoramentos, 1995.
- Baldini, Karla Beatriz Lopes e Janie Garcia da Silva. “Avaliação etnobotânica de plantas aromáticas e madeiras do Parque Nacional de Itatiaia com vistas à conservação: resultados preliminares”. *Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil*, 23 a 28 de Setembro de 2007, Caxambu, Minas Gerais.
- Bedê, Waldyr Amaral. *Volta Redonda na Era Vargas (1941- 1964)*. Volta Redonda: SMC/PMVR, 2004.
- Brasil. Grupo de Trabalho Interministerial MICT/MMA. *Diretrizes para a Política Nacional de Ecoturismo*. Brasília: EMBRATUR, 1994.
- Brügger, Paula. *Educação ou adestramento ambiental?* Florianópolis: Argos, 2004.
- Corrêa, Armando Magalhães. *O sertão Carioca*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1936.
- Calabre, Lia. “Políticas públicas culturais de 1924 a 1945: o rádio em destaque”. *Estudos Históricos*, Mídia, n 31, 2003.
- Dantes, Maria Amélia Mascarenhas. *Institutos de Pesquisa Científica no Brasil*. In: História das Ciências no Brasil. Mario Guimarães Ferri e Shozo Motoyama (org.). São Paulo: Edusp, 1979.
- Dean, Warren. *A Ferro e Fogo: A História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- Diegues, Antônio Carlos. *O Mito Moderno da Natureza Intocada*. São Paulo: Hucitec, 1998.
- Drummond, José Augusto. *Devastação e Preservação Ambiental no Rio de Janeiro*. Niterói: UFF, 1997.
- Drummond, José Augusto, José Luiz de Andrade Franco e Alessandra B. Ninis. O estado das áreas protegidas no Brasil. Acesso em 02 de julho de 2008. Disponível em

http://www.unbcds.pro.br/conteudo_arquivo/150607_2F62A6.pdf. Acesso em: 02 de julho 2008.

Duarte, Regina Horta. “Em todos os lares, o conforto moral da ciência e da arte: a Revista Nacional de Educação e a divulgação científica no Brasil (1932-34)”. *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, v 11, jan/abr 2004.

Ferraz, Márcia H. Mendes. *As Ciências em Portugal e no Brasil (1722-1822): o texto conflituoso da química*. São Paulo: Educ, 1997.

Ferri, Mário Guimarães. *História da Botânica no Brasil*. In: Mário Guimarães Ferri e Shozo Motoyama (Org.) *História das Ciências no Brasil*. Volume 2. São Paulo: EDUSP, 1980.

_____. *A Botânica no Brasil*. In: Fernando de Azevedo (org.). *As Ciências no Brasil* Volume II. Rio de Janeiro: UFRJ, 1994.

Filho, Luiz Emygdio de Mello. Discurso pronunciado em 10 de fevereiro de 1947, na solenidade dedicada à memória de Alberto José de Sampaio, pelo representante do Museu Nacional e do Conselho Florestal Federal, Luiz Emygdio de Mello Filho. Museu Nacional do Rio de Janeiro. Seção Botânica, Departamento de Botânica, 31.

Filho, Pedro Ernesto de Luna. *Peter Wilhelm Lund: o auge das suas investigações científicas e a razão para o término das suas pesquisas*. Tese de Doutorado. Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo – USP

Franco, José Luiz de Andrade. *Proteção à Natureza e Identidade Nacional: 1930-1940*. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da Universidade de Brasília. Brasília, 2002.

Franco, José Luiz de Andrade e José Augusto Drummond. “Preocupações com a proteção à natureza e com o uso dos recursos naturais na Primeira República Brasileira”. *Revista da Pós-Graduação em história da Universidade de Brasília*, v 12, n 1-2, 2004.

_____. “Frederico Carlos Hoehne: a atualidade de um pioneiro no campo da proteção à natureza no Brasil”. *Ambiente & Sociedade* v VIII n 1 jan-jun. 2005

_____. “Cândido de Mello Leitão: as ciências biológicas e a valorização da natureza e da diversidade da vida”. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. V 14, n4, 1265-1290, out.-dez. 2007

Grupioni, Luís D. B. *Os etnólogos no Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas do Brasil*. São Paulo: Hucitec, 1998.

Héctor Ricardo Leis. *O labirinto: ensaios sobre o ambientalismo e globalização*. São Paulo: Gaia, 1996

Hintze, Hélio Cesar. *Ecoturismo na cultura de consumo: possibilidade de educação ambiental ou espetáculo?* Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. ESALQ/USP. Piracicaba: 2008.

Hoehne, Frederico C. *As Plantas Ornamentais da Flora Brasileira*. v 1. São Paulo: Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, 1930.

_____. *Iconografia de Orchidáceas do Brasil*. São Paulo: Gráfica F. Lanzara, 1949.

IBGE. “Manual Técnico da Vegetação”. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro, 1992.

Janeira, Ana Luisa e Antonieta Moellon. “Poder, saber e cais de intercâmbios a volta de l’interieur d’un negociant bordelais au XVIII. e siecle. Episteme”. Porto Alegre, n 20, 31-45, jan-jun 2005.

Leitão, Cândido Firmino de Mello. *A vida maravilhosa dos animais*. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1935.

_____. *A Biologia no Brasil*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1937.

_____. *Zoogeografia do Brasil*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1937.

_____. *A vida na selva*. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1940.

Leis, Hector Ricardo. *O labirinto: ensaios sobre o ambientalismo e globalização*. São Paulo: Gaia, 1996.

Lisboa, Cristiane Varella e Samanta Cristina das Chagas Xavier. “A Biogeografia”. Laboratório de Biologia de Tripanosomatídeos, Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz. Disponível em <http://www.fiocruz.br/chagas/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=107>. Acesso 05 mai 2008.

Lisboa, Karen M. *A Nova Atlântida de Spix e Martius: natureza e civilização na viagem pelo Brasil (1817-1820)*. São Paulo: Hucitec, 1997.

Lopes, Maria Margaret. “O Brasil Descobre a Pesquisa Científica: os museus e as ciências naturais no século XIX”. São Paulo: Hucitec, 1997.

Lopes, Maria Margaret e Silvia Fernanda de Mendonça Figueirôa. “A criação do Museu Paulista na correspondência de Hermann Von Ihering (1850-1930)”. *Anais do Museu Paulista*, v 10-11, n 11, 2003.

Martins, Thales. *A Biologia no Brasil*. In: *As Ciências no Brasil*. Fernando de Azevedo (org.). Rio de Janeiro, Melhoramentos, 1955.

Mascarenhas, Maria Amélia Dantes. *Institutos de Pesquisa Científica no Brasil*. In: *História das Ciências no Brasil*. Mário Guimarães Ferri e Shozo Motoyama (Org.) v 2. São Paulo: EDUSP, 1980.

Massarani, Luisa. *A divulgação científica no Rio de Janeiro: Algumas reflexões sobre a década de 20*. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação. Instituto Brasileiro de Informação em C&T e Escola de Comunicação/UFRJ: Rio de Janeiro, 1998.

- Medeiros, Rodrigo. *A Proteção da natureza: das estratégias internacionais e nacionais às demandas locais*. Tese de Doutorado. UFRJ/PPG. Rio de Janeiro: 2003.
- Ministério da Agricultura, indústria e Comércio. *Decreto nº 9.211, de 15 de dezembro de 1911*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1912
- Miranda, Evaristo Eduardo de. *Natureza, conservação e cultura. Ensaio sobre a relação do homem com a natureza no Brasil*. São Paulo: Metalivros, 2003.
- Miranda, Guilherme Gantois de. *Berta Lutz: cientista e feminista em luta pela emancipação da mulher*. Disp. em http://www.fazendogenero7.ufsc.br/artigos/G/Guilherme_Gantois, acesso em 20 set 2008.
- Moreira, Ildeu de Castro e Luisa Massarani. “A divulgação científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 1920”. *História, Ciências, Saúde. Manguinhos*, v VII, nov. 2000-fev. 2001.
- Mourão, Ronaldo Rogério de Freitas. *A Astronomia no Brasil*. In: *História das Ciências no Brasil*. Mário Guimarães Ferri e Shozo Motoyama (coord.). São Paulo: Edusp, 1980.
- Nagamini, Marilda. *C&T nos processos de urbanização e industrialização*. In: *Prelúdio para uma história. Ciência e Tecnologia no Brasil*. Shozo Motoyama (org.). São Paulo: Edusp, 2004.
- Odum, Eugene P. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.
- Pádua, José Augusto. *Natureza e projeto nacional. As origens da ecologia política no Brasil*. In: *Ecologia e Política no Brasil*. José Augusto de Pádua (org.). Rio de Janeiro: Espaço e tempo, 1987.
- Pádua, José Augusto. *Um sopro de destruição. Pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)*. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.
- Pereira, Osny Duarte. *O Direito Florestal Brasileiro*. Rio de Janeiro: Borsoi, 1950.
- Potsch, Waldemiro. *Compêndio de Botânica*. Rio de Janeiro: A Encadernadora, 1933.
- Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Constituição da República dos Estados unidos do Brasil*, de 24 de fevereiro de 1891.
- _____. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Código de Caça e Pesca*. Decreto Lei nº 23.672, de 02 de janeiro de 1934.
- _____. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Código Florestal*. Decreto Lei nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934.
- Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Código Florestal*. Decreto Lei nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934.
- _____. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil*, de 6 de julho de 1934.

_____. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Código das Águas*. Decreto Lei nº 24.643, de 10 de julho de 1934.

_____. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Código de Minas*. Decreto Lei nº 24.642, de 10 de julho de 1934.

_____. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Código de Proteção aos Animais*. Decreto Lei nº 24.645, de 10 de julho de 1934.

_____. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil*, de 10 de novembro de 1937.

Prestes, Maria Elice Brzezinski. *A investigação da natureza no Brasil Colônia*. São Paulo: AnnaBlume, 2000.

Revista Brasileira de Geografia. “Histórico da Criação do Conselho Nacional de Geografia”, v 1, n 1, Janeiro de 1939.

_____. “O Babaçu: notícia para um filme educativo preparado no Museu Nacional”, ano 1, n 6, março 1933.

_____. “A Carnaúba: notícia para um filme educativo preparado no Museu Nacional”, ano 1, n 7, abril 1933.

_____. “Prof. Alberto J. de Sampaio”. Ano VIII, n 4, Outubro-Dezembro de 1946.

Revista Nacional de Educação. “A Carnaúba: notícia para um filme educativo preparado no Museu Nacional”, ano 1, n 7, abril 1933.

Rylands, Antony e Katrina Brandon. “Unidades de conservação brasileiras”. *Megadiversidade*, v 1 n 1 Julho 2005.

Sá, Magali Romero e Heloisa Maria B. Domingues. “O Museu Nacional e o ensino de ciências naturais no Brasil no século XIX”. *Revista SBHC* n 15, jan-jun, 1996.

Salgado, Álvaro. *A radiodifusão educativa no Brasil*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1946.

Sampaio, Alberto José de. “Uma Orchidacea nova: *Restrepia dusenii* A. Samp. n. sp”. *Archivos do Museu Nacional*, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v 15, 1909.

_____. “Relatório da Comissão desempenhada na Europa para aperfeiçoamento de conhecimentos botânicos”. *Archivos do Museu Nacional*, Rio de Janeiro, v 18, p 67-68, 1916.

_____. “O problema florestal no Brasil em 1926”. *Arquivos do Museu Nacional*, v XXVII, março de 1926.

_____. *Phytogeographia do Brasil*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1934.

_____. *Biogeographia Dynamica. A natureza e o homem no Brasil*. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1935.

_____. “Relatório Geral da Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza”. Boletim do Museu Nacional, vol. XI, n 1, março de 1935.

_____. “Fitogeografia”. Revista Brasileira de Geografia, ano II n 1, Janeiro 1940.

_____. “Estatística Regional de plantas úteis”. Revista Brasileira de Geografia. Ano I, n 3, Julho de 1939.

_____. “A flora amazônica”. Revista Brasileira de Geografia. Ano IV, n 2. Abril-Junho de 1942.

Schwartzman, Simon. *Formação da comunidade científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Nacional, 1979.

Shamos, Morris Herbert. *The Myth of Scientific Literacy*. New Brunswick, (NJ): Rutgers University Press, 1995

Shozo, Motoyama. 1930-1964: *Período desenvolvimentista*. In: *Prelúdio para uma história. Ciência e Tecnologia no Brasil*. Shozo Motoyama (org.). São Paulo: Edusp, 2004.

Skaba, Bárbara. “Karl Friedrich Von Martius: um alemão apaixonado pela flora brasileira”. Disponível em <http://cienciahoje.uol.com.br/65196>, acesso em 10 outubro de 2008.

Sodré, Nelson Werneck: *Capitalismo e revolução burguesa no Brasil*. Rio de Janeiro: Graphia, 1997.

Sousa, Lia Gomes Pinto, Mariana Moraes de Oliveira Sombrio e Maria Margaret Lopes. “Para ler Bertha Lutz”. *Cadernos Pagu*, n 24, jan-jun, 315-325, UNICAMP Campinas 2005.

Souza, Ricardo Luiz de. “Nacionalismo e autoritarismo em Alberto Torres”. *Sociologias*, Porto Alegre, ano 7, n 13, jan/jun 2005.

Tristão, Martha. *A educação ambiental na formação de professores: redes e saberes*. São Paulo: AnnaBlume, 2004

Torres, Alberto. *A organização nacional*. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1914 [1982].

_____. *O problema nacional brasileiro*. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1914 [1978].

Van Tienhoven Foundation For International Nature Protection.”Van Tienhoven”. Disponível em http://www.vantienhovenfoundation.com/vantienhoven.php?menu_id=2&submenu_id=0 Acesso em 10 novembro 2008.

Veloso, Henrique Pimenta; Antonio Lourenço Rosa R. Filho e Jorge Carlos A. Lima. “Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal”. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro IBGE, 1991.

ANEXO I

Cronologia da Produção Científica de Alberto José de Sampaio

- 1- “Uma Orchidacea nova: *Restrepia dusenii* A. Samp. n. sp.” Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v 15, 187-192, 1909.
- 2- “Plantas Carnívoras”. Relatório apresentado ao 4º Congresso Médico Latino Americano. Rio de Janeiro, 1 a 8 de agosto de 1909.
- 3- “As formigas e as plantas”. Almanak Agrícola Brasileiro, São Paulo, n 1, 216-220, 1912.
- 4- “Dicionário Ilustrado das Plantas Úteis do Brasil”. Almanak Agrícola Brasileiro. São Paulo, 1912.
- 5- “O Parque Imperial de Schonbrunn, em Vienna”. Chácara e Quintais, v IX, n 6, 7-8, 1914.
- 6- “As saúvas no cômodo”. Chácara e Quintais, set. 1915.
- 7- “Plantas que fornecem madeiras”. Biblioteca Agrícola Popular Brasileira. São Paulo, n 17, 1915.
- 8- “Plantas venenosas ou mais ou menos nocivas para o gado”. Almanak Agrícola Brasileiro. 2ª edição. São Paulo, 257-290, 1925.
- 9- “A flora de Mato Grosso – Memória em homenagem aos trabalhos botânicos da Comissão Rondon”. Archivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v 19, 1-126, 1916.
- 10- “A Seção de Botânica no primeiro século de existência do Museu Nacional”. Archivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v 22, 38-47, 1919.
- 11- “A indústria açucareira como base da Silvicultura”. O Brasil Agrícola. Rio de Janeiro, 1920.
- 12- “O Museu Nacional em defesa da flora brasileira, em prol da evolução econômica do país”. Boletim da Sociedade Fluminense de Medicina e Cirurgia, Campos, 1922.
- 13- “Bibliografia botânica: relativa à flora brasileira, com inclusão dos trabalhos indispensáveis aos estudos botânicos no Brasil”. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v 1, n 2, 111-125, jan. 1924.
- 14- “As florestas industriais para combustível vegetal”. Chácara e Quintais, v 31, n 1, 21-23, 15 jan. 1925.
- 15- “O Problema Florestal no Brasil, em 1926. Relatório apresentado ao Congresso Internacional de Silvicultura de Roma, abril-maio, 1926”. Archivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro: Gráfica Ypiranga, v 28, dez. 55-173, 1926.

- 16- “A nomenclatura botânica e o método de tipos”. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro: Pimenta de Melo, v 2, n 3, 1926.
- 17- “Técnica da colheita de material botânico no litoral do Brasil: para estudos organográficos, fitográficos, florísticos, ecológicos e taxonômicos”. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro: Pimenta de Mello, v 2, n 3, 1926.
- 18- “O Congresso do Café”. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v 3, n 4, dez. 1927.
- 19- “Atuais Dificuldades da Sistemática do gen. Coffea – Trabalho apresentado ao Congresso do Café de São Paulo, out. 1927”. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v 3, n 4, dez. 1927.
- 20- “Fitogeografia Genética”. Boletim do Museu Nacional, Rio de Janeiro, jan. 1928.
- 21- “Genética Vegetal – Tese apresentada ao 1º Congresso Brasileiro de Eugenia”, Rio de Janeiro, julho 1929. Actas e Trabalhos, v 1, 1929.
- 22- “A Flora Brasileira sob o ponto de vista fitogeográfico”. Annaes da Academia Brasileira de Ciencias, v 1, n 3, setembro 1929.
- 23- “Organização de Herbários Agronômicos – e especialização de agrônomos em sistemática por gênero”. Folheto editado pelo Serviço de Inspeção e Fomento Agrícolas do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Revista Rural, nov. 1929.
- 24- “Endemismos na Flora Neotrópica”. Actas do Congresso Internacional de Biologia de Montevideo. Fascículo 1, 1930.
- 25- “Genética e Florística”. A Ordem. Rio de Janeiro. Janeiro de 1930.
- 26- “Leguminosas Tóxicas”. Chácaras e Quintais, Abril 1930.
- 27- “Ecologia e Genética na Reflorestação”. Revista Florestal, Rio de Janeiro, jul.-ago. 1930.
- 28- “Phytogeographia do Brasil”. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v 6, n 4, 271-299, Dez. 1930.
- 29- “Os Campos do Brasil: Estudo phytogeographicos visando à agronomia”. O Campo. Rio de Janeiro, Ano I, n 5, 34-37, 1930.
- 30- “Instruções para a organização de Herbários Agronômicos, visando o estudo especializado de cada gênero e o desenvolvimento de estudos florísticos regionais”. Almanak Agrícola Brasileiro. 1930-31.
- 31- “Eufilicineas do Rio Cuminá”. Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, v 32, 7-48, 1930.
- 32- “Como organizar herbários agronômicos”. Almanak Agrícola Brasileiro. São Paulo, 19, 1930-31, p. 279-284.

- 33- “Herbários Agronômicos e sua finalidade”. A Lavoura. Rio de Janeiro, abr., mai., jun., 1931.
- 34- “Nota sobre Habitat Rural Rudimentar no Brasil” (com a colaboração do Prof. Magalhães Correa). Actas do Congresso Internacional de Americanistas de La Plata, v I, n 1, 1932.
- 35- “O Habitat Rural na Geografia Humana”. Conferência na Sociedade Nacional de Agricultura. Jornal do Comercio, Rio de Janeiro, 24 de maio de 1932.
- 36- “Como se classifica uma planta”. Revista Nacional de Educação. Ano 1, n 2, 3-14, Novembro 1932.
- 37- “Habitat Rural”, Correio da Manhã. Novembro de 1932.
- 38- “Genética do Café” – Nota à Sociedade Nacional de Agricultura, em 1/12/1932. Jornal do Comercio, Rio de Janeiro, 2 de dezembro de 1932.
- 39- “Flora do Rio Cuminá: (Estado do Pará). Cyperaceas, Malpighiaceas e Leguminosas”. Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, v 34, 49-206, 1932.
- 40- “Flora do Rio Cuminá – resultados botânicos da Expedição Rondon a serra Tumuc-Humac em 1928”. Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, v 35, 9-206, 1928.
- 41- “O Babaçu (Noticia para um filme educativo preparado no Museu Nacional)”. Revista Nacional de Educação. Ano 1, n 6, 37-43, março 1933.
- 42- “A Carnaúba (Noticia para um filme educativo preparado no Museu Nacional)”. Revista Nacional de Educação, ano 1, n 7, 54-59, abril 1933.
- 43- “Conselheiro Saldanha da Gama”. Revista Nacional de Educação, ano1, n 7, 24-26, abril 1933.
- 44- “Prof. Emmanuel de Martonne”. Revista Nacional de Educação, ano1, n 9, 16-18, junho 1933.
- 45- “A Geografia Humana na Escola Rural”. Jornal do Comercio, 4 de julho de 1933.
- 46- “O tricentenário da Quina”. Revista Nacional de Educação. Ano 1, n 10, 1-10, Julho 1933.
- 47- “Sistemática das plantas”. Revista Nacional de Educação. Ano 1, n 11 e 12, 10-16, ago./set. 1933.
- 48- “Clubes de Amigos da Natureza nas Escolas Primárias”. Revista Nacional de Educação. Ano 2, n 13 e 14, 45-47, out./nov. 1933.
- 49- “Proteção à Natureza no Brasil: estudo especial de nossas possibilidades atuais para a individualidade do método brasileiro, de proteção à natureza”. Revista Nacional de Educação. Ano 2, n 15, 26-28, dezembro 1933.

- 50- “Genética e Sistemática Experimental do Cafeeiro e das Plantas Superiores em geral”. Revista do Departamento Nacional do Café, de outubro de 1933 a abril de 1935.
- 51- “A Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza”. Revista Nacional de Educação. Ano 2, n 18 e 19, 31-33, mar./abr.1934.
- 52- “Sociedade dos Amigos das Árvores: postulados sobre o problema florestal”. Revista Nacional de Educação. Ano 2, n 18 e 19, 90-91, mar./abr. 1934.
- 53- “Histórico da taxonomia vegetal para uso de iniciandos”. Revista Nacional de Educação. Ano 2, n 20 e 21, 28-32, mai./jun. 1934.
- 54- “Habitat Rural Brasileiro”. Jornal Correio da Manhã, 10 de julho de 1934.
- 55- “Contribuição da Escola Regional para o melhoramento do Habitat Rural: O Ensino e os Subsídios Técnicos”. Revista de Educação. Ano 1, n 7 e 8, 9-26, out./nov. 1934.
- 56- “A Flora Brasileira e suas plantas medicinais”. Revista da Flora Medicinal. Rio de Janeiro, 1934.
- 57- *Phytogeographia do Brasil*. Coleção Brasileira. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1934.
- 58- “Sistemática dos Algodoeiros”. Algodão. Rio de Janeiro, janeiro 1935.
- 59- “Sistemática dos Cafeeiros”. Revista do Departamento Nacional do Café, maio 1935.
- 60- “Clubes Escolares de Amigos da Natureza”. “Primeira conferência brasileira de proteção à natureza: Relatório”. Boletim do Museu Nacional. v 11, n 1, 50-51, 1935.
- 61- “A Pesquisa e a Diversificação do Ensino (da Botânica) – Contingência da Técnica segundo o Habitat” - Quadro didático, Museu Nacional, Rio de Janeiro, 1935.
- 62- “Quadro didático do Sistema de Engler (1924) para o Secundário (as grandes divisões do reino Vegetal, na terminologia clássica, em comparação com a linguagem vulgar, indicada em quadro especial para Escola Primária)”. Museu Nacional, Rio de Janeiro, 1935.
- 63- “Primeira conferência brasileira de proteção à natureza: Relatório”. Boletim do Museu Nacional, Rio de Janeiro: Museu Nacional, v 11, n. 1 e 2, 230, 1935.
- 64- *Biogeographia Dynamica: A Natureza e o Homem no Brasil – noções gerais e estudo especial da “Proteção à Natureza” no Brasil*. Coleção Brasileira, v 53. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1935.
- 65- “O Ensino da Genética no Brasil, em Curso Secundário ou Iniciação – Uma norma”. Algodão, IV, n33-34, jul.-ago. 1937.
- 66- “Estatística Regional de plantas úteis”. Revista Brasileira de Geografia. Ano I, n 3, Julho de 1939.

- 67- “Moldura florística às obras de engenharia rural”. Revista Brasileira de Geografia. Ano III, n2, 415-421, abril-junho de 1941.
- 68- “A flora amazônica”. Revista Brasileira de Geografia. Ano IV, n 2. Abril-Junho de 1942.
- 69- “Genética Vegetal (Apontamentos que serviram de base à tese apresentada ao 1º Congresso Brasileiro de Eugenia, Rio de Janeiro, julho, 1929)”. Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v 37, 395-461, 1943.
- 70- “Histórico da Geografia Botânica – contribuição para o ensino de Phytogeographia do Brasil”. Archivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v 37, 465-486, 1943.
- 71- *A alimentação sertaneja e o interior da Amazônia: onomástica da alimentação rural*. Coleção Brasileira, v 238. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1944.
- 72- “Iniciação de Geógrafos nos Princípios da Arte e na sua Filosofia”. Boletim Geográfico. Rio de Janeiro. Conselho Nacional de Geografia – IBGE. Ano II, n15, 281-284, jun. 1944.
- 73- “Minha homenagem ao bandeirante da ciência de laboratório (J.B.Lacerda)”. Comemoração do Centenário de J.B.Lacerda. Rio de Janeiro. Museu Nacional, avulso n 6, 1946.
- 74- “Nomes vulgares de plantas do Distrito Federal e do Estado do Rio de Janeiro”. Boletim do Museu Nacional – Série Botânica, Rio de Janeiro, n 4, 15 jan. 1946.

ANEXO II



Figura 3 - Fotografia sem data de Alberto Sampaio
Fonte: Museu Nacional do Rio de Janeiro. Seção de Botânica. DB 31.

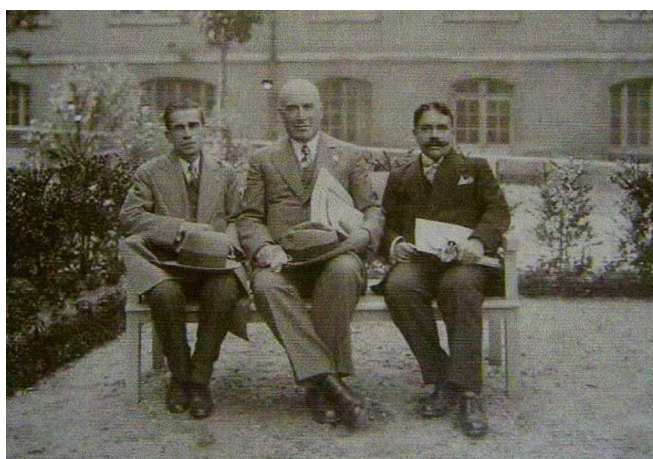


Figura 4 – Fotografia de Alberto Sampaio, setembro de 1931
Congresso Internacional de Geografia de Paris. Alberto Sampaio é o primeiro da esquerda para a direita.
Fonte: Museu Nacional do Rio de Janeiro, Seção de Botânica. DB 25.

ANEXO I

Cronologia da Produção Científica de Alberto José de Sampaio

- 1- “Uma Orchidacea nova: *Restrepia dusenii* A. Samp. n. sp.” Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v 15, 187-192, 1909.
- 2- “Plantas Carnívoras”. Relatório apresentado ao 4º Congresso Médico Latino Americano. Rio de Janeiro, 1 a 8 de agosto de 1909.
- 3- “As formigas e as plantas”. Almanak Agrícola Brasileiro, São Paulo, n 1, 216-220, 1912.
- 4- “Dicionário Ilustrado das Plantas Úteis do Brasil”. Almanak Agrícola Brasileiro. São Paulo, 1912.
- 5- “O Parque Imperial de Schonbrunn, em Vienna”. Chácaras e Quintais, v IX, n 6, 7-8, 1914.
- 6- “As saúvas no cômodo”. Chácaras e Quintais, set. 1915.
- 7- “Plantas que fornecem madeiras”. Biblioteca Agrícola Popular Brasileira. São Paulo, n 17, 1915.
- 8- “Plantas venenosas ou mais ou menos nocivas para o gado”. Almanak Agrícola Brasileiro. 2ª edição. São Paulo, 257-290, 1925.
- 9- “A flora de Mato Grosso – Memória em homenagem aos trabalhos botânicos da Comissão Rondon”. Archivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v 19, 1-126, 1916.
- 10- “A Seção de Botânica no primeiro século de existência do Museu Nacional”. Archivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v 22, 38-47, 1919.
- 11- “A indústria açucareira como base da Silvicultura”. O Brasil Agrícola. Rio de Janeiro, 1920.
- 12- “O Museu Nacional em defesa da flora brasileira, em prol da evolução econômica do país”. Boletim da Sociedade Fluminense de Medicina e Cirurgia, Campos, 1922.
- 13- “Bibliografia botânica: relativa à flora brasileira, com inclusão dos trabalhos indispensáveis aos estudos botânicos no Brasil”. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v 1, n 2, 111-125, jan. 1924.
- 14- “As florestas industriais para combustível vegetal”. Chácaras e Quintais, v 31, n 1, 21-23, 15 jan. 1925.
- 15- “O Problema Florestal no Brasil, em 1926. Relatório apresentado ao Congresso Internacional de Silvicultura de Roma, abril-maio, 1926”. Archivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro: Gráfica Ypiranga, v 28, dez. 55-173, 1926.

- 16- “A nomenclatura botânica e o método de tipos”. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro: Pimenta de Melo, v 2, n 3, 1926.
- 17- “Técnica da colheita de material botânico no litoral do Brasil: para estudos organográficos, fitográficos, florísticos, ecológicos e taxonômicos”. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro: Pimenta de Mello, v 2, n 3, 1926.
- 18- “O Congresso do Café”. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v 3, n 4, dez. 1927.
- 19- “Atuais Dificuldades da Sistemática do gen. Coffea – Trabalho apresentado ao Congresso do Café de São Paulo, out. 1927”. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v 3, n 4, dez. 1927.
- 20- “Fitogeografia Genética”. Boletim do Museu Nacional, Rio de Janeiro, jan. 1928.
- 21- “Genética Vegetal – Tese apresentada ao 1º Congresso Brasileiro de Eugenia”, Rio de Janeiro, julho 1929. Actas e Trabalhos, v 1, 1929.
- 22- “A Flora Brasileira sob o ponto de vista fitogeográfico”. Annaes da Academia Brasileira de Ciencias, v 1, n 3, setembro 1929.
- 23- “Organização de Herbários Agronômicos – e especialização de agrônomos em sistemática por gênero”. Folheto editado pelo Serviço de Inspeção e Fomento Agrícolas do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Revista Rural, nov. 1929.
- 24- “Endemismos na Flora Neotrópica”. Actas do Congresso Internacional de Biologia de Montevideo. Fascículo 1, 1930.
- 25- “Genética e Florística”. A Ordem. Rio de Janeiro. Janeiro de 1930.
- 26- “Leguminosas Tóxicas”. Chácaras e Quintais, Abril 1930.
- 27- “Ecologia e Genética na Reflorestação”. Revista Florestal, Rio de Janeiro, jul.-ago. 1930.
- 28- “Phytogeographia do Brasil”. Boletim do Museu Nacional. Rio de Janeiro, v 6, n 4, 271-299, Dez. 1930.
- 29- “Os Campos do Brasil: Estudo phytogeographicos visando à agronomia”. O Campo. Rio de Janeiro, Ano I, n 5, 34-37, 1930.
- 30- “Instruções para a organização de Herbários Agronômicos, visando o estudo especializado de cada gênero e o desenvolvimento de estudos florísticos regionais”. Almanak Agrícola Brasileiro. 1930-31.
- 31- “Eufilicineas do Rio Cuminá”. Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, v 32, 7-48, 1930.
- 32- “Como organizar herbários agronômicos”. Almanak Agrícola Brasileiro. São Paulo, 19, 1930-31, p. 279-284.

- 33- “Herbários Agronômicos e sua finalidade”. A Lavoura. Rio de Janeiro, abr., mai., jun., 1931.
- 34- “Nota sobre Habitat Rural Rudimentar no Brasil” (com a colaboração do Prof. Magalhães Correa). Actas do Congresso Internacional de Americanistas de La Plata, v I, n 1, 1932.
- 35- “O Habitat Rural na Geografia Humana”. Conferência na Sociedade Nacional de Agricultura. Jornal do Comercio, Rio de Janeiro, 24 de maio de 1932.
- 36- “Como se classifica uma planta”. Revista Nacional de Educação. Ano 1, n 2, 3-14, Novembro 1932.
- 37- “Habitat Rural”, Correio da Manhã. Novembro de 1932.
- 38- “Genética do Café” – Nota à Sociedade Nacional de Agricultura, em 1/12/1932. Jornal do Comercio, Rio de Janeiro, 2 de dezembro de 1932.
- 39- “Flora do Rio Cuminá: (Estado do Pará). Cyperaceas, Malpighiaceas e Leguminosas”. Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, v 34, 49-206, 1932.
- 40- “Flora do Rio Cuminá – resultados botânicos da Expedição Rondon a serra Tumuc-Humac em 1928”. Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, v 35, 9-206, 1928.
- 41- “O Babaçu (Noticia para um filme educativo preparado no Museu Nacional)”. Revista Nacional de Educação. Ano 1, n 6, 37-43, março 1933.
- 42- “A Carnaúba (Noticia para um filme educativo preparado no Museu Nacional)”. Revista Nacional de Educação, ano 1, n 7, 54-59, abril 1933.
- 43- “Conselheiro Saldanha da Gama”. Revista Nacional de Educação, ano1, n 7, 24-26, abril 1933.
- 44- “Prof. Emmanuel de Martonne”. Revista Nacional de Educação, ano1, n 9, 16-18, junho 1933.
- 45- “A Geografia Humana na Escola Rural”. Jornal do Comercio, 4 de julho de 1933.
- 46- “O tricentenário da Quina”. Revista Nacional de Educação. Ano 1, n 10, 1-10, Julho 1933.
- 47- “Sistemática das plantas”. Revista Nacional de Educação. Ano 1, n 11 e 12, 10-16, ago./set. 1933.
- 48- “Clubes de Amigos da Natureza nas Escolas Primárias”. Revista Nacional de Educação. Ano 2, n 13 e 14, 45-47, out./nov. 1933.
- 49- “Proteção à Natureza no Brasil: estudo especial de nossas possibilidades atuais para a individualidade do método brasileiro, de proteção à natureza”. Revista Nacional de Educação. Ano 2, n 15, 26-28, dezembro 1933.

- 50- “Genética e Sistemática Experimental do Cafeeiro e das Plantas Superiores em geral”. Revista do Departamento Nacional do Café, de outubro de 1933 a abril de 1935.
- 51- “A Primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza”. Revista Nacional de Educação. Ano 2, n 18 e 19, 31-33, mar./abr.1934.
- 52- “Sociedade dos Amigos das Árvores: postulados sobre o problema florestal”. Revista Nacional de Educação. Ano 2, n 18 e 19, 90-91, mar./abr. 1934.
- 53- “Histórico da taxonomia vegetal para uso de iniciandos”. Revista Nacional de Educação. Ano 2, n 20 e 21, 28-32, mai./jun. 1934.
- 54- “Habitat Rural Brasileiro”. Jornal Correio da Manhã, 10 de julho de 1934.
- 55- “Contribuição da Escola Regional para o melhoramento do Habitat Rural: O Ensino e os Subsídios Técnicos”. Revista de Educação. Ano 1, n 7 e 8, 9-26, out./nov. 1934.
- 56- “A Flora Brasileira e suas plantas medicinais”. Revista da Flora Medicinal. Rio de Janeiro, 1934.
- 57- *Phytogeographia do Brasil*. Coleção Brasileira. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1934.
- 58- “Sistemática dos Algodoeiros”. Algodão. Rio de Janeiro, janeiro 1935.
- 59- “Sistemática dos Cafeeiros”. Revista do Departamento Nacional do Café, maio 1935.
- 60- “Clubes Escolares de Amigos da Natureza”. “Primeira conferência brasileira de proteção à natureza: Relatório”. Boletim do Museu Nacional. v 11, n 1, 50-51, 1935.
- 61- “A Pesquisa e a Diversificação do Ensino (da Botânica) – Contingência da Técnica segundo o Habitat” - Quadro didático, Museu Nacional, Rio de Janeiro, 1935.
- 62- “Quadro didático do Sistema de Engler (1924) para o Secundário (as grandes divisões do reino Vegetal, na terminologia clássica, em comparação com a linguagem vulgar, indicada em quadro especial para Escola Primária)”. Museu Nacional, Rio de Janeiro, 1935.
- 63- “Primeira conferência brasileira de proteção à natureza: Relatório”. Boletim do Museu Nacional, Rio de Janeiro: Museu Nacional, v 11, n. 1 e 2, 230, 1935.
- 64- *Biogeographia Dynamica: A Natureza e o Homem no Brasil – noções gerais e estudo especial da “Proteção à Natureza” no Brasil*. Coleção Brasileira, v 53. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1935.
- 65- “O Ensino da Genética no Brasil, em Curso Secundário ou Iniciação – Uma norma”. Algodão, IV, n33-34, jul.-ago. 1937.
- 66- “Estatística Regional de plantas úteis”. Revista Brasileira de Geografia. Ano I, n 3, Julho de 1939.

- 67- “Moldura florística às obras de engenharia rural”. Revista Brasileira de Geografia. Ano III, n2, 415-421, abril-junho de 1941.
- 68- “A flora amazônica”. Revista Brasileira de Geografia. Ano IV, n 2. Abril-Junho de 1942.
- 69- “Genética Vegetal (Apontamentos que serviram de base à tese apresentada ao 1º Congresso Brasileiro de Eugenia, Rio de Janeiro, julho, 1929)”. Archivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v 37, 395-461, 1943.
- 70- “Histórico da Geografia Botânica – contribuição para o ensino de Phytogeographia do Brasil”. Archivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, v 37, 465-486, 1943.
- 71- *A alimentação sertaneja e o interior da Amazônia: onomástica da alimentação rural*. Coleção Brasileira, v 238. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1944.
- 72- “Iniciação de Geógrafos nos Princípios da Arte e na sua Filosofia”. Boletim Geográfico. Rio de Janeiro. Conselho Nacional de Geografia – IBGE. Ano II, n15, 281-284, jun. 1944.
- 73- “Minha homenagem ao bandeirante da ciência de laboratório (J.B.Lacerda)”. Comemoração do Centenário de J.B.Lacerda. Rio de Janeiro. Museu Nacional, avulso n 6, 1946.
- 74- “Nomes vulgares de plantas do Distrito Federal e do Estado do Rio de Janeiro”. Boletim do Museu Nacional – Série Botânica, Rio de Janeiro, n 4, 15 jan. 1946.

ANEXO II



Figura 3 - Fotografia sem data de Alberto Sampaio
Fonte: Museu Nacional do Rio de Janeiro. Seção de Botânica. DB 31.

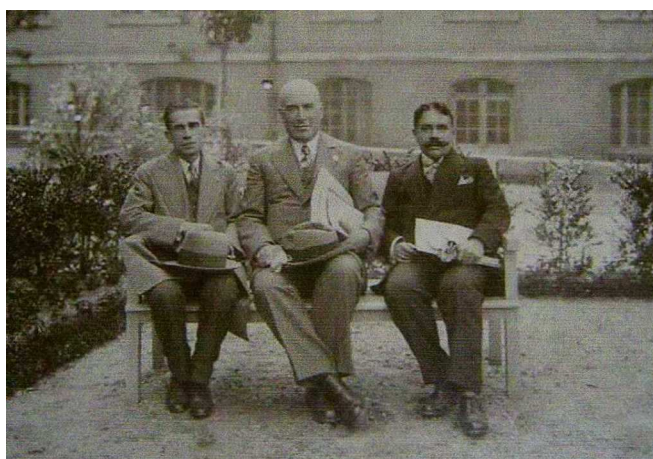


Figura 4 – Fotografia de Alberto Sampaio, setembro de 1931
Congresso Internacional de Geografia de Paris. Alberto Sampaio é o primeiro da esquerda para a direita.
Fonte: Museu Nacional do Rio de Janeiro, Seção de Botânica. DB 25.