



O século XX nas atividades geopaleontológicas: o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (SGMB) e o Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM)

F.N.M. Pinto & D.M.C. Machado

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Av. Pasteur, 458, CCBS, sala 502,
nanamagalhaes@yahoo.com.br, deusana@gmail.com.

Abstract Showing non well-known scientific scenery in Brazil, this research contributed to the knowledge about the History of Paleontology and its development during the 20th century. The geopaleontological activities in the 19th century were related to the greatest geological expeditions organized by foreign naturalists in concern with the Brazilian Government economic interests. During the 20th century, changes happened in the Geological and Natural Sciences as well as in the Paleontology of Brazil. The Geological and Mineralogical Survey of Brazil (after 1933, National Department of Mineral Production - DNPM), the National Petroleum Council, Petrobras, Research Institutions and Federal Universities were responsible for the mainly changes in the Geosciences. It was distinguished 5 historical periods related to the greatest historical events of the geopaleontological studies: 1) 1907 – 1929; 2) 1930 – 1949; 3) 1950 – 1959; 4) 1960 – 1979 e 5) 1980 until now. These five historical periods were studied and related with the institutions actuations, mainly the Geological and Mineralogical Survey of Brazil e the National Department of Mineral Production.

Keywords: brazilian geopaleontology; geological sciences.

Desvendando um cenário científico pouco abordado no Brasil, este trabalho vem corroborar para o conhecimento acerca da história das geociências e o seu desenrolar ao longo do século XX. Os antecedentes dessa história remontam às atividades geopaleontológicas ocorridas no Brasil desde o século XIX, versando acerca das grandes expedições geológicas realizadas por naturalistas estrangeiros em parceria com as iniciativas de interesse econômico por parte do Governo brasileiro.

O século XX traz consigo consideráveis transformações no campo das Ciências Geológicas e das Ciências Naturais, conseqüentemente causando alterações no perfil das Geociências brasileiras. A atuação do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, depois Departamento Nacional da Produção Mineral, do Conselho Nacional de Petróleo, da Petrobrás, dos centros de pesquisa e das universidades federais, será a grande responsável pelas mudanças no meio geopaleontológico.

Ao longo do século XX as atividades geopaleontológicas tomaram impulso, consolidando-se em meio aos museus e instituições voltados para as Ciências Naturais. Ao traçar uma análise do desenvolvimento das atividades geopaleontológicas ao longo do século XX, foi possível identificar 5 fases representativas de grandes movimentos, compreendidas nos períodos: 1) 1907 – 1929; 2) 1930 – 1949; 3) 1950 – 1959; 4) 1960 – 1979 e 5) 1980 até hoje.

Representando a primeira fase (1907 - 1929), o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (SGMB) traduziu-se num marco para o desenvolvimento das atividades geopaleontológicas no Brasil. Sua criação envolveu o interesse no estudo sobre o carvão e sobre os recursos naturais, de modo a ser utilizado a serviço do Governo e das indústrias.

A segunda fase (1930 - 1949) será representada pela criação do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) e do Conselho Nacional de Petróleo (CNP), onde ambas as instituições englobam todo o contexto de sua atuação nas décadas de 30 e 40.

Após a vitória revolucionária que levou Getúlio Vargas ao poder (outubro de 1930), mudanças na esfera administrativa do Estado ocorreram, principalmente para superar a grande depressão capitalista que assolava o mundo. Uma delas foi em 1933 com a reestruturação do Ministério da Agricultura (Decreto nº 22.338, de 11 de janeiro de 1933) o qual criou vários institutos de pesquisas, entre eles a Diretoria Geral de Pesquisas Científica, a qual veio tornar-se extinta com a criação do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) em 1934. Com a mudança, o Serviço Geológico e Mineralógico passa a ser um órgão do DNPM e cria-se a Seção de Paleontologia, abrigando a coleção formada por meio das coletas do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, mantida pelo Museu de Paleontologia. O DNPM incorporou todas as atribuições e atividades do antigo SGMB, dando continuidade aos estudos



geológicos e paleontológicos realizados ao longo das regiões brasileiras.

Ainda na década de 30, no contexto do Estado Novo da Era Vargas (1937-1945), levantou-se a discussão acerca da nacionalização dos recursos do subsolo e do estudo das jazidas petrolíferas. Caracterizada pelo forte intervencionismo estatal, a política econômica do Estado Novo promoveu a criação de conselhos regulatórios nas áreas de finanças, comércio e recursos energéticos. Por meio do Decreto-Lei nº 395, de 29 de abril de 1938, é criado o Conselho Nacional de Petróleo (CNP) no intuito de intensificar as pesquisas geológicas acerca do petróleo, um combustível fóssil, instalando núcleos em Belém (PA), Ponta Grossa (PR), Salvador (BA) e Maceió (AL). O CNP foi a primeira iniciativa governamental de regularizar as pesquisas e a exploração de jazidas petrolíferas (Cassab, 2004).

Por intermédio do Decreto nº 35.308, de 2 de abril de 1954, é criada a Petróleo Brasileiro S. A. – PETROBRAS, que deu início as suas atividades com o antigo acervo que recebera do Conselho Nacional de Petróleo. Com a PETROBRAS, inicia-se a terceira fase (1950 - 1959), caracterizada pelo interesse das pesquisas voltado para o estudo, exploração e produção de Petróleo.

Cabia a PETROBRAS executar as atividades da indústria petrolífera em nome da União, tornando-se a pioneira na indústria petrolífera no Brasil. Os antigos núcleos do Conselho Nacional de Petróleo sofreram uma reorganização e passaram a constituir laboratórios regionais, posteriormente integrando um quadro técnico de especialistas brasileiros para atuar juntos aos estrangeiros.

Inicia-se, então a quarta fase, compreendida entre 1960 e 1979. Nesse período, temos as atividades micropaleontológicas centralizadas já no Rio de Janeiro, em 1974, cooperando com a descoberta da bacia petrolífera de Campos. Já em 1979, o Laboratório do Rio de Janeiro torna-se um Setor de Paleontologia, o SEPALE, incorporado ao Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo A. Miguez de Mello – CENPES, em 1981 (Cassab 2004).

Esse foi um período onde o ideal do pós-guerra – *o país deveria finalmente entrar no grupo das nações modernas, ricas e civilizadas* – (Schwartzman 2001) levou a sociedade brasileira a transformações em marcha frenética. Pode-se assinalar o ano de 1968 como um marco nesse período, onde grandes mudanças no cenário científico ocorreram, principalmente pelas verbas destinadas à pesquisa.

Foi nesse cenário que a Companhia de Pesquisas e Recursos Minerais - CPRM teve sua criação, ficando sob sua responsabilidade os estudos e pesquisas hídricas e energéticas e os estudos geológicos e

mineralógicos como exposto no artigo 23 do Decreto-Lei nº 764, de 15 de agosto de 1969:

A criação da CPRM foi de grande importância para os principais projetos de mapeamento dos recursos naturais. Os projetos RADAM e RADAMBRASIL vêm representar um marco das décadas de 70 e 80, com a realização de mapeamentos geológicos. Essas atividades foram financiadas pelo Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM e executadas pela Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais – CPRM.

Apesar de já ser conhecida grande parte do Brasil, a região Amazônica ainda era uma grande área desconhecida na década de 60. Dentro da idéia de conhecê-la, foi criada uma Comissão de Levantamento Radagramétrico da Amazônia (CRADAM) em 1970, a partir da apresentação de uso de radar apresentado pela NASA em 1969, dentro do Programa de Integração Nacional (PIN). Em julho de 1975, o projeto sofre uma ampliação, realizando mapeamento dos recursos naturais em todo o território brasileiro - sob a sigla de projeto RADAMBRASIL. Em 1985, o projeto passa a fazer parte do IBGE.

Outra questão interessante para discussão é o desenrolar dos cursos de graduação e das pesquisas universitárias acerca da Geologia e da Paleontologia. O período entre 1968 a 1978 foi o de maior crescimento econômico no país, o que levou a uma intensa reforma do sistema de educação superior (Schwartzman 2001). Essa reforma, na realidade, foram idéias que se desenvolveram em meados de 1960, onde o modelo adotado fora o das universidades americanas. A procura por vagas nas universidades públicas fora maior do que o esperado, levando o governo a permitir uma proliferação de universidades particulares sem controle e fiscalização.

Nesse período, principalmente a partir da década de 70, foi criada a maioria das universidades federais brasileiras, quando os cursos de Geologia e as pesquisas desenvolvidas nessa área tomaram impulso. O mesmo pode-se dizer na área da Paleontologia, cujo quadro de paleontólogos aumentou no Brasil em nível de especialização, dando prosseguimento às pesquisas até os dias atuais.

A criação dos cursos de Geologia promoveu o desenvolvimento dos setores ligados à Geologia, tais como a Geofísica, a Aerofotogeologia, a geoquímica, entre outros. O novo quadro de formandos dos cursos de Geologia foram contratados pela PETROBRAS, pelo Conselho Nacional de Energia Nuclear, pelas universidades ou empresas particulares.

Com a crise econômica do final da década de 70, a década de 80 foi um momento de estagnação e crise sobre todas as áreas, iniciando a quinta fase (1980 até hoje). O cenário mostrou uma nova face quando a



produção brasileira de petróleo iguala à importada. A PETROBRAS em virtude dessa nova imagem tentou novos investimentos. É dessa época, 1986, que ocorreu a Expedição Orville Derby, promovida pela PETROBRAS/CENPES, percorrendo as três bacias intracratônicas brasileiras e coletando toneladas de sedimentos fossilíferos devonianos oriundos da Bacia do Amazonas. A grande quantidade de material fossilífero coletado nessa expedição encontra-se hoje abrigada em algumas coleções, especialmente na Coleção de Paleoinvertebrados do Museu Nacional e na Coleção de Paleoinvertebrados do Museu de Ciências da Terra/DNPM (Barata 2002, Fonseca 2001).

Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (SGMB) Leinz (1955) estabeleceu três fases distintas para as ciências geológicas no Brasil. A primeira, denominada pelo autor como “época dos viajantes estrangeiros”, compreendia um período entre 1810 e 1875; a segunda engloba um momento de criação de comissões científicas orientadas por pesquisadores estrangeiros, voltadas para a pesquisa sistemática, como reflexo das iniciativas; e, por fim, a fase moderna que se inicia a partir de 1907, com desenvolvimento de pesquisas sistemáticas de orientação nacional.

Inaugurando a fase moderna, verifica-se a criação de uma instituição que se dedicou ao estudo da geologia do Brasil e reuniu vultos que fizeram história no decorrer de suas atividades.

Em 1905, Derby havia pedido demissão de seu cargo na Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo, devido ao confronto estabelecido com a elite e o poder público. Em seguida, recebeu o encargo de dirigir o Serviço de Terras e Minas, por Miguel Calmon du Pin e Almeida, secretário de Agricultura da Bahia.

No Governo Afonso Pena, Miguel Calmon du Pin e Almeida tornou-se Ministro da Indústria, Viação e Obras Públicas, dando a Derby a incumbência da criação do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (SGMB) em 1906. Nesse contexto, tendo à frente a figura ilustre de Orville Adelbert Derby, o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil – SGMB é criado em 10 de janeiro de 1907 pelo Decreto nº 6.323 (Figueirôa 1997).

O modelo adotado pela Comissão Geológica do Brasil foi também utilizado tanto pela Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo (1886), quanto pelo Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil. Orientando-se pelo modelo geral dos *geological surveys*, o SGMB institui no Brasil a consolidação das pesquisas sistemáticas. (Schwarcz 1993, Figueirôa 1997).

Os objetivos almejados pelo SGMB eram praticamente os mesmos que levaram à realização das atividades da CGB e da CGG. Abrangiam o levantamento dos recursos minerais no território brasileiro, problemas com as secas na agricultura e as vias de comunicação. Mais uma vez, observa-se a preocupação com as atividades econômicas do país, que agora determinavam novas demandas.

Todas essas questões foram alvo de preocupação por parte do governo federal, que, em 1904, cria uma comissão para o levantamento dos depósitos e jazidas de carvão mineral na parte sul do Brasil: Comissão de Estudos das Minas de Carvão de Pedra do Brasil. Essa preocupação também pôde ser observada quando da criação da CGG, expressa nas suas atividades de levantamentos de rios paulistas.

Duas questões foram debatidas e publicadas no *Jornal do Comércio* da época, segundo Figueirôa (1997), acerca do SGMB. A primeira questão fora o cuidado tido por parte do governo, que se encontrava preocupado com a possibilidade das pesquisas tomarem um rumo sem aplicação prática ou fora do seu universo de interesses. A segunda questão versava sobre a abertura do mercado de trabalho para os técnicos nacionais, cessando a tradição histórica das instituições nacionais em trazer pesquisadores estrangeiros. A autora ainda coloca que essas questões seriam resultados das pressões exercidas pelos engenheiros nacionais. Em outras palavras, estavam em busca de consolidar seu espaço no mercado trabalhista nacional, uma vez que disputavam espaço com os estrangeiros.

De parte dessa situação, em 26 de janeiro de 1907, Derby enviou o primeiro ofício emitido pelo SGMB ao Ministro Calmon. Nele indicava para os cargos de primeiros-engenheiros Miguel Arrojado Ribeiro Lisboa, Francisco de Paula Oliveira e Luís Felipe Gonzaga de Campos; para os cargos de segundos-engenheiros, Carlos Moreira e Cícero de Campos. E quando o SGMB incorporou os serviços da Comissão de Estudos das Minas de Carvão de Pedra do Brasil, Benedito José dos Santos e Eusébio Paulo de Oliveira entram para os cargos técnicos oferecidos.

Dessa forma, Derby compõe o primeiro corpo técnico do SGMB, com os nomes de Miguel Arrojado Ribeiro Lisboa, Francisco de Paula Oliveira, Luís Felipe Gonzaga de Campos, Carlos Moreira, Cícero de Campos, Benedito José dos Santos, Eusébio Paulo de Oliveira e Horace Elbert Williams. Luís Felipe Gonzaga de Campos, já havia trabalhado com Derby nas atividades de reconhecimento geológico da CGG; Horace Elbert Williams fora ajudante de Derby, em relação às atividades geodésicas de São Paulo, pela CGG; Eusébio Paulo de Oliveira era conhecido de



Derby e havia prestado auxílio a Israel C. White, quando na Comissão do Carvão (Tosatto 2001).

Com o início das atividades do primeiro ano de criação do SGMB, Derby preocupava-se com a questão das formações cristalinas dos arredores da Capital da República. Dando continuidade no conhecimento da região carbonífera do sul do Brasil, com estudos geológicos e levantamentos topográficos do estado do Paraná, Derby contou com a atuação de Francisco de Paula Oliveira e de Euzébio Paulo de Oliveira. Luis Felipe Gonzaga de Campos, Cícero de Campos e Benedicto José dos Santos foram encarregados do preparo da base topográfica para os estudos de jazidas de ferro, ouro e manganês, na parte central do estado de Minas Gerais (Alvim 1946).

Nesse ínterim, o SGMB traça um acordo com a Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas; produz, a partir desse acordo, um estudo sobre o regime legal das águas brasileiras e os trabalhos realizados apontaram informações legais, climatológicas, hidrográficas e agrícolas; enfim, o SGMB chegava à conclusão de que o levantamento meteorológico regular e a irrigação das regiões áridas e semi-áridas do nordeste faziam-se necessárias. Então, a ação do SGMB voltou-se para o ataque contra as secas do Nordeste e para a questão da irrigação. (Mendes & Petri 1971, Figueirôa 1997).

Derby procurou direcionar os passos do SGMB por uma orientação efetivamente científica, uma vez que as informações sobre a geologia brasileira eram poucas e as publicações voltadas para os recursos minerais não contribuíam para o estudo da geologia. Os primeiros cinco anos de atividades do SGMB demonstraram o empenho de Derby, e dos demais integrantes técnicos, em traçar uma investigação sobre a estratigrafia do território brasileiro e sobre a organização de uma coluna geológica. As regiões nordeste e sul, além do estado de Minas Gerais, foram as selecionadas para estudos geológicos, incluindo o estudo econômico dos recursos minerais, a aquisição de documentação acerca da petrografia e paleontologia e classificação das formações geológicas.

Os trabalhos publicados pelo SGMB continuaram com o perfil científico. No entanto, a cientificidade dos trabalhos começou a ser utilizada nas relações com os outros departamentos do Serviço. Exemplos dessa relação são manifestados nos trabalhos publicados pela Comissão de Obras Contra os Efeitos da Seca, na mineração das regiões central e sul do Brasil. O cunho científico dos trabalhos passou, portanto, a ser utilizado nas investigações. A administração do Serviço almejava o estudo direto e imediato dos recursos minerais, sob uma ótica econômica e não puramente científica.

Importante ressaltar que pouco antes, o Congresso havia votado a lei que regulava a exploração das minas brasileiras, sob o decreto nº 2.933, de 6 de janeiro de 1915. O ano de 1915 representou para o Serviço um período que demandava recursos pessoal e material, exigidos por um programa de trabalhos programados. No entanto, o quadro técnico sofrera uma redução em consequência do novo regulamento, que fizera aumentar apenas o corpo burocrático.

Fato relevante, o Serviço vivia o contexto de deflagração da Primeira Guerra Mundial, iniciada em 1914, e que acabou por contribuir indiretamente numa penetração mais apurada dos recursos econômicos brasileiros. Uma vez com as dificuldades de importação de matéria-prima de outros países, a indústria brasileira sofreu forte impacto.

Tendo substituído Derby na direção do SGMB, que falecera em 1915, Luís Felipe Gonzaga de Campos reuniu esforços para a produção das atividades do Serviço, mesmo com verbas reduzidas. O Serviço realizava investigações em depósitos de carvão e em ocorrências de minerais de valor econômico, além de direcionar o levantamento das principais fontes de energia hidráulica no país e traçar perfis de quedas de águas e regime dos rios.

No que se refere às fontes energéticas, Euzébio Paulo de Oliveira fora encarregado de iniciar as investigações sobre a existência de petróleo em território brasileiro, ainda sob a direção de Orville Derby. Por intermédio das investigações realizadas até 1918, foi possível publicar os resultados adquiridos no primeiro número do Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, em 1920 (Alvim 1946).

Em detrimento das dificuldades trazidas pela Primeira Guerra Mundial, cresce a necessidade de obtenção de combustível líquido suficiente para a demanda exigida pelo país. Ciente disto, Derby encarregara o geólogo Euzébio Paulo de Oliveira para estudo e verificação da existência de petróleo em território nacional.

O SGMB, em nome do Governo, havia sido autorizado a estudar as jazidas de petróleo do estado de Alagoas e de outros estados, pela lei orçamentária de 1918, a primeira sonda para a pesquisa de petróleo fora instalada, em 1919, no estado do Paraná. Naquele período, Euzébio Paulo de Oliveira estabeleceu orientações para a pesquisa sobre o petróleo nos estados do Paraná, São Paulo e Bahia (Alvim 1946).

Luiz Felipe Gonzaga de Campos, então diretor do SGMB, conseguiu despertar o interesse da alta administração para os estudos de geologia e para as pesquisas acerca do petróleo. Como consequência de sua influência nessas questões, as seções do Serviço sofreram significativas ampliações, além de receberem todo o material de que necessitavam.



Outras seções foram criadas e o SGMB passou a ser constituído das seções de Geologia, Forças Hidráulicas, do Laboratório de Análises, de Sondagem e da estação Experimental de Combustíveis e Minérios.

Publicado em 1920, o Relatório do SGMB referente ao ano de 1919, continha um estudo aprofundado acerca da exploração e do aproveitamento do carvão de pedra nacional. A siderurgia nacional também se transformou num grande ponto de interesse do Serviço, publicando em 1922 o boletim n. 2, intitulado “Informação sobre a Indústria Siderúrgica”, de autoria de Gonzaga de Campos (Alvim 1946).

Em 1923, Gonzaga de Campos é obrigado a se afastar da direção do Serviço. Euzébio Paulo de Oliveira assume como substituto interino até 1925, quando se dá o falecimento de Gonzaga de Campos. Ainda naquele ano, Euzébio Paulo de Oliveira é efetivado a diretor do SGMB. Com o novo diretor, o quadro técnico é enriquecido com a entrada dos técnicos brasileiros: Annibal Alves Bastos, Paulino Franco de Carvalho, Avelino Inácio de Oliveira, Luciano Jacques de Moraes, Luís Flores de Moraes Rego, Alberto Ribeiro Lamago, Pedro de Moura, Djalma Guimarães, Othon Henry Leonardos, Glycon de Paiva e Evaristo Pena Scorza (Mendes & Petri 1971).

Na administração de Euzébio de Oliveira, as atividades do Serviço assumiram um perfil efetivamente nacional, contextualizado ao patriotismo do novo diretor, assinalando o período de maior grandiosidade para a instituição. Todos os setores voltaram-se para o estudo da geologia brasileira, sob todas as suas óticas, e para a investigação dos recursos do solo e subsolo nacionais. (Alvim 1946).

Em 1933 o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil passou a ser um setor dentro do recém-criado Departamento Nacional da Produção Mineral do Ministério da Agricultura, cabendo ao novo departamento disponibilizar fomentos para as pesquisas geológicas.

Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM O DNPM era constituído das seções Serviço Geológico e Mineralógico, Serviço de Fomento da Produção Mineral, Serviço de Águas e Laboratório Central. Como é possível observar, a primeira seção citada do DNPM manteve a denominação do antigo Serviço Geológico, criado em 1907, e que mais tarde viria ser denominada de Divisão de Geologia e Mineralogia (Mendes & Petri 1971).

Nomes de notáveis pesquisadores marcaram o percurso histórico das atividades do DNPM, tais como Aristômenes Guimarães Duarte, Elias Dolianiti, Paulo

Erichsen de Oliveira, Karl Beurlen, Luiz Felipe Gonzaga Campos, George F. Rosier, Viktor Leinz, Llewellyn Ivor Price, F. Sommer, Fernando F. Marques de Almeida, Rubens da Silva Santos, Elisiário Távora Filho, José Raimundo de Andrade Ramos, Wilhelm Kegel, Hanfrit Putzer, Heinz Ebert.

Discípulo de Orville. A. Derby e incorporando no Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil em 1910, Mathias Gonçalves de Oliveira Roxo foi o primeiro pesquisador brasileiro com interesse em pesquisas paleontológicas. Em outras palavras, foi o primeiro paleontólogo brasileiro, e seu nome ficou marcado na história do SGMB e do DNPM devido a sua atuação para o desenvolvimento das pesquisas paleontológicas (Mendes & Petri 1971).

O DNPM realizou sua maior contribuição para o país no sentido de reconhecimento da estrutura do solo e dos recursos minerais. Não se pode deixar de considerar que a instituição contava com um quadro relativamente reduzido de técnicos para suas atribuições. No intuito de ampliar esse quadro, novos técnicos (tanto nacionais, quanto estrangeiros) foram adquiridos. Entre eles, Llewellyn Ivor Price, Rubens da Silva Santos, Viktor Leinz, Paulo Erichsen de Oliveira, Friedrich Wilhelm Sommer, Wilhelm Kegel, Karl Beurlen, Elisiário Távora Filho, José Raimundo de Andrade Ramos, Hanfrit Putzer, Heinz Ebert e George F. Rosier (Mendes & Petri 1971).

Na década de 30, as pesquisas desenvolvidas pela Seção de Fomento da Produção Mineral carregavam o interesse econômico do DNPM, envolvendo o estudo dos depósitos diamantíferos, das jazidas de ferro, manganês, níquel, apatita e carvão, e ainda o petróleo (Mendes & Petri 1971).

Até 1939, a Seção de Fomento da Produção Mineral esteve à frente da procura de petróleo, realizando levantamentos de superfície e instalando sondagens. Dessa forma, conseguiram desvendar e levar aos conhecimentos a estrutura da Região Amazônica, desde o estado do Pará ao Acre, contando com o trabalho dos geólogos Avelino Inácio de Oliveira e Pedro de Moura.

No contexto da Segunda Guerra Mundial, o DNPM contou com a cooperação do Governo dos Estados Unidos, por meio do Geological Survey, para conhecimento das reservas minerais, bem como de sua extração e industrialização. Cerca de cem geólogos norte-americanos foram enviados ao Brasil, traçando reconhecimentos dos minerais do Nordeste; realizando a exploração do quartzo e da mica, em Minas Gerais; e estudando a jazida de manganês de Urucum, em Mato Grosso, e a ocorrência de níquel, em Niquelândia (Goiás) (Mendes & Petri 1971).

Na década de 50, o DNPM promoveu a realização do Projeto Araguaia, iniciado em 1954, no intuito de



fazer o levantamento geológico de uma grande área compreendida entre os rios Xingu e Tocantins, contratando os serviços da empresa Prospec Levantamentos Prospecção e Aerofotogrametria S.A. esse projeto também contou com a ajuda dos técnicos do DNPM.

Em 1960, o DNPM passou a estar integrado ao Ministério de Minas e Energia e, com ele, também

passaram a fazer parte o Conselho Nacional de Minas e Energia, o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, o Conselho Nacional de Petróleo e o Conselho de Exportação de Materiais Estratégicos.

Hoje, o DNPM continua atuando como uma instituição voltada para o reconhecimento, estudo e exploração dos recursos minerais brasileiros.

Referências

- ALVIM Gerson de Faria. 1946. O Serviço Geológico (a): (1907 a 1939). In: DNPM. 1946. Histórico do Serviço Geológico e Mineralógico e Considerações sobre suas atividades. *Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico. Brasil*, **100**:9-36.
- FIGUEIROA S.F.M. 1997. *As Ciências Geológicas no Brasil: uma história social e institucional, 1875-1934*. São Paulo: HUCITEC.
- FONSECA V.M.M. da. 2001. *Brachiopoda (Strophomenoidea, Chonetoida e Delthyridoidea) do Devoniano Médio das bacias do Amazonas e Parnaíba*. VII, 167p., 15 est. Instituto de Geociências - UFRJ, D. Sc., Pós-Graduação em Geologia, 2001.
- MENDES J.C. & PETRI S. 1971. *Geologia do Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro (Enciclopédia Brasileira. Biblioteca Universitária, Geociências. Geologia, 9), 207p.
- SCHWARCZ Lilia Moritz. 1993. *Espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil – 1870-1930*. São Paulo: Companhia das Letras.