

Advento da Formação Sistemática de Geólogos Brasileiros

(Discurso de Formatura)

Heronides Dias de Barros
(Orador da Turma)



Recife, Dezembro de 2011

Este discurso, pronunciado há cinquenta anos, toma agora a forma de plaquete, para comemorar o *Jubileu de Ouro*, da turma pioneira de geólogos do norte e Nordeste do Brasil, que colou grau em sessão solene da Universidade do Recife, realizada no Teatro Santa Izabel, em 17 de dezembro de 1961.

Magnifico Reitor da Universidade do Recife,
Exmas. Autoridades,
Ilmo. Sr. Dr. José Ermírio de Moraes,
nosso paraninfo,
Senhores Professores,
Exmas. Senhores,
Meus Senhores,
Meus caros colegas:

I - ANTECEDENTES

Pela primeira vez na história do Norte e Nordeste do Brasil se assiste à coleção de grau de uma turma de geólogos. Este acontecimento dá margem a dois pensamentos: ou a Geologia é uma ciência nova, muito recente, ou o Brasil se atrasou e só agora cuidou em preparar geólogos.

Infelizmente, meus senhores, o segundo pensamento é o verdadeiro. Desde alguns séculos que existe a Geologia. Até mesmo no Brasil, já se cultiva esta ciência desde os tempos coloniais, entretanto a preparação sistemática dos geólogos somente agora se realiza em definitivo.

Em outras partes do mundo, porém, os ensinamentos sobre Geologia datam da mais remota antiguidade e eram ministrados mais como uma exaltação às obras e aos caprichos da natureza, do que como uma maneira de proporcionar bens materiais ao homem.

As civilizações que se desenvolveram às margens do Mediterrâneo, como a Grega e a Romana, foram as primeiras a se preocupar seriamente com os fenômenos geológicos. Dentre tais fenômenos os mais impressionantes eram: a existência de terrenos apresentando vestígios marinhos, situados longe do mar e em altitudes elevadas; as erupções vulcânicas e os tremores de terra pasmando e desafiando a inteligência dos homens e levando-os a formular as mais diversas teorias.

Por outro lado, a mitologia contribuía para deturpar a apreciação dos fatos e tratava os processos geológicos como manifestações de deuses excêntricos e irresponsáveis, tais como Poseidon que sendo o rei dos mares e das águas subterrâneas vinha ao socorro destas últimas livrando-as do aprisionamento, através de rachaduras na crosta da terra, enquanto Tifão, "monstro de muitas cabeças e de maligna ferocidade", vivia encarcerado no seio da Terra e era responsável pelos ventos destruidores. As erupções vulcânicas do Stromboli e do Vesúvio eram interpretadas como manifestações da cólera do deus Plutão, que presidia as ardentes regiões do Averno.

Paralelamente a essas idéias extravagantes e fabulosas, surgiam pensadores argutos que tratavam do assunto com raciocínios objetivos. Entre os gregos, destacou-se Aristóteles que estribado na ocorrência de fósseis, imaginou que onde hoje é terra já foi mar e onde é mar já foi terra, e que esses movimentos de avanço e recuo do mar se processavam em espaços de tempo tão extensos que jamais poderiam ser presenciados inteiramente pelo homem. Os argumentos do sábio grego eram realmente lógicos, impressionantes, e constituíam sem dúvida os fundamentos da teoria que hoje estuda as variações do nível da superfície de terra.

Os efeitos da sedimentação também foram encarados pelo mestre grego. Para ilustrar suas idéias, afirmava que o assoreamento do Mar Negro era tão grande que no passar de 60 anos os armadores tiveram de diminuir o calado de suas embarcações.

O historiador Heródoto, visitando o Egito e sentindo o significado econômico que representava o Nilo para aquela civilização, depositando a cada enchente uma camada de sedimentos limosos, escreveu: "O Egito é uma dádiva do Nilo".

Todavia, entre os antigos, os fenômenos mais impressionantes e mais conspícuos foram inegavelmente o vulcanismo e os tremores de terra que, não obstante oferecessem conseqüências visíveis e diretas, jamais foram explicados satisfatoriamente. Para eles, tais acontecimentos eram provocados por ventos internos ou por combustão de elementos no interior do globo. Essas idéias perduraram por muito tempo e entre os seus defensores estava o grande Sêneca que, no ano 63 da nossa era, lançava mão dessa argumentação para explicar um tremor de terra ocorrido em Nápoles.

Tempos depois, Leonardo da Vinci igualmente teve suas vistas voltadas para a Geologia. Dedicou-se ao estudo de formações fossilíferas e percorreu sobre os conceitos fundamentais das transgressões marinhas, corroborando dest'arte os pensamentos de Aristóteles.

Neste ligeiro bosquejo histórico, constatamos que os precursores da Geologia não são atuais e alguns deles viveram milênios atrás.

II - A GEOLOGIA DE HOJE

A geologia tal como ela hoje se apresenta, enfeixando um conjunto de conhecimentos sistematizados e fazendo parte das Ciências Naturais, surgiu no século XVIII, apresentando grande desenvolvimento tanto na Alemanha como na Inglaterra.

Na Alemanha, Werner foi inegavelmente o seu maior vulto. Mesmo defendendo uma idéia errônea, qual seja a do Neptunismo, segundo a qual todas as rochas seriam de origem sedimentar, foi contudo um mestre por excelência, cujos ensinamentos tornaram-se fundamentais e marcaram época no alvorecer desta ciência.

Na Inglaterra, dois grandes geólogos deixaram nome na História; James Hutton lançando a teoria do continuísmo dos fenômenos, evidenciada pela premissa de que o presente geológico é a chave do passado, e William Smith concebendo uma coluna estratigráfica e traçando o primeiro mapa geológico do seu País. A seguir, vieram Georges Cuvier na França e Charles Lyell na Inglaterra, que se dedicando à Paleontologia e à Estratigrafia, consolidaram definitivamente a Geologia como Ciência. Daí então a Geologia tem evoluído constantemente e nos dias atuais abrange várias especializações tais como: a Geologia do Petróleo, a Hidrogeologia e a Geologia dos Minerais Radioativos. O seu estudo principia tratando das fases da formação da Terra e se estende até a explicação das mais simples formas de relevo. É, como se vê, uma ciência que começa na Cosmogonia e termina na Geografia Física.

No continente americano, a Geologia teve acesso com a vinda dos primeiros exploradores, contudo o seu grande impulso se manifestou quando as companhias petrolíferas dos Estados Unidos começaram a sentir dificuldades na procura

do petróleo. Em 1859 quando o coronel Drake perfurava o primeiro poço petrolífero do mundo, ninguém imaginava que pouco tempo depois os geólogos, qual "avis rara", passariam a ser procurados e cobiçados pelas nações ávidas de progresso. Embora, até 1900, os segredos da caça ao petróleo ainda estivessem ligados a fenômenos misteriosos, somente acessíveis aos possuidores de forquilhas mágicas e varinhas de condão. Depois de 1900, quando o consumo do petróleo se tornou mais intenso e a sua ocorrência perto da superfície, pouco a pouco foi se escasseando, para se encontrar novos depósitos não mais serviam as varinhas miraculosas. Apenas subsistiriam os conceitos emitidos pelos geólogos, que condicionavam a ocorrência do petróleo à existência de rochas sedimentares subordinadas à conveniência de certas estruturas. Assim sendo, só na primeira década deste século é que os geólogos se firmaram definitivamente como técnicos capacitados a desvendarem os segredos do petróleo. E a partir de 1913, mais da metade dos geólogos formados nos Estados Unidos se dedicam às atividades petrolíferas.

III - HISTÓRIA DA GEOLOGIA NO BRASIL

No Brasil o desenvolvimento da Geologia pode ser narrado sucintamente em cinco fases, assim descritas:

1ª fase - FASE PRECURSORA - Começa em 1500, quando Pero Vaz de Caminha descreveu o nosso litoral e vendo índios adornados com peças de ouro, imaginou ser a Terra de Santa Cruz rica em metais preciosos, e finda em 1820, com os trabalhos de José Bonifácio de Andrade e Silva, que à margem de suas atividades políticas, era formado em Ciências Naturais e foi considerado um dos grandes mineralogistas de sua época. Esta fase foi caracterizada pela descrição de certas regiões e não pelo aspecto científico de estudos geológicos, por ventura realizados.

2ª fase - FASE REVELADORA DE CAMPOS E PESQUISAS - Em 1808 a Corte Portuguesa se transferiu para o Brasil e a nova situação política da Colônia atraiu a curiosidade de muitos cientistas estrangeiros. Também o casamento de Dom Pedro I com a Princesa D^a Leopoldina de Habsburgo, muito contribuiu para o conhecimento de nossas riquezas minerais, pois sendo a jovem imperatriz apaixonada pelas ciências naturais, trouxe consigo uma coleção de minerais, posteriormente ampliada com rochas e minerais e brasileiros, a seguir, doada ao Museu Nacional que então se fundara. Nesta fase, entre os cientistas que visitaram o Brasil, destacamos: D'Orbigny, Darwin, Peter Lund, Luiz Agassiz e Charles Hartt. Entre os nacionais, merecem destaque João da Silva Coutinho que acompanhou Agassiz em suas excursões e deixou trabalhos publicados. Essa fase se caracterizou pela revelação do Brasil geológico ao mundo científico do momento.

3º fase - FASE INICIAL DE PESQUISAS SISTEMÁTICAS

- No ano de 1875, o Imperador Pedro II criou várias comissões dirigidas por cientistas estrangeiros e assessoradas por brasileiros, com a finalidade de realizar pesquisas no subsolo nacional. Entre os que chefiaram tais comissões, citam-se: Charles Hartt, Orville Derby e Israel C. White, valendo salientar nomes brasileiros como: Francisco José de Freitas, Domingos Ferreira Pena, Francisco P. de Oliveira e o notável Miguel de Arrojado Lisboa. Em 1876, era criada a Escola de Minas de Ouro Preto, dirigida por Henry Gorceix, que muito contribuiu para a formação geológica de seus engenheiros. A característica dessa fase foi o despertar da consciência nacional para o reconhecimento sistemático do nosso subsolo, tanto no aspecto geológico, como no econômico.

4º fase - FASE CONSOLIDADORA DA PESQUISA -

Começa em 1907 com a criação do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, inicialmente dirigido por Orville Derby e alguns geólogos brasileiros. Essa repartição levou a sério o problema da pesquisa e revelou ao mundo o nome de muitos brasileiros. Datam dessa época: Luiz F. de Moraes Rêgo e Euzébio de Oliveira, já falecidos, e ainda Luciano Jacques de Moraes, Djalma Guimarães, Avelino de Oliveira e Othon Leonardos. As características dessa fase são: redobrado interesse pelas ciências geológicas, difusão de conhecimentos geológicos originados no País e consolidação de pesquisas efetuadas na maior parte por brasileiros.

5ª fase - FASE ATUAL -

Começa em 1935 e vem até nossos dias. Nessa fase, a província mineralógica do Nordeste tornou-se muito conhecida. Criaram-se ainda nessa fase a Petrobrás, a Comissão Nacional de Energia Nuclear e os Cursos de Geologia da CAGE. Todos os ramos da Geologia

ganharam impulso e muitos trabalhos foram executados com base na Geologia Geral, na Estratigrafia, na Paleontologia, na Geologia Estrutural, na Mineralogia e na Geologia Econômica, e aplicados a estudos do carvão, do petróleo, dos minerais, dos fertilizantes etc. Até então, a colaboração dos geólogos estrangeiros ainda é bem marcante e representa uma valiosa parcela, não só nos trabalhos de pesquisa e ciência aplicada como também na preparação dos geólogos nacionais. Essa fase é, assim, a da formação sistemática dos geólogos brasileiros, cujas primeiras turmas já estão sendo diplomadas. Em 1959, São Paulo diplomou a primeira turma; em 1960, Ouro Preto e Porto Alegre também formaram seus primeiros geólogos. Neste ano, finalmente, chegou a vez de Rio de Janeiro e Recife lançarem a serviço do Brasil os seus primeiros geólogos, com um curso feito de maneira seqüenciada, seguindo os métodos mais modernos do ensino e à altura das necessidades nacionais.

IV - O QUE NOS RESERVA O PORVIR

Com o decorrer dos anos e com o advento de novas turmas, acreditamos que dentro de pouco tempo, a terra brasileira passará a ser mais bem conhecida pelos seus próprios filhos, não apenas em extensão mas principalmente nas reservas mineralógicas e no seu poderio geoeconômico.

Para a concretização desse almejado sonho, muito vai contribuir a personalidade de cada um de nós. O nosso caráter, a nossa capacidade de trabalho e, sobretudo, o nosso patriotismo vão desempenhar um papel formidável.

O valor dos nossos minerais, a extensão das nossas jazidas, a política do petróleo, a produção dos fertilizantes, a descoberta de água subterrânea, o aproveitamento pacífico do átomo, a ampliação de nossas siderurgias, a fabricação do alumínio, a exportação de minerais excedentes e a preservação de jazidas, cujos minerais sejam raros ou estratégicos, são alguns dos problemas que com a chegada dos geólogos nacionais, serão resolvidos de maneira mais proveitosa para esta nação tão rica e tão flagelada.

Dai ser necessário em cada um de nós a consciência do nacionalismo. Do nacionalismo humano, sadio e científico - inimigo da miséria, da fome e do sub-desenvolvimento - que há de expulsar os saqueadores da nossa economia; que há de alijar para outras plagas e os entreguistas despudorados, os traidores e os vendilhões que denigrem a nossa nacionalidade e atentam contra as nossas Instituições. Cultivemos a nossa ciência e saibamos aplicá-la em benefício da nossa Pátria. Um aproveitamento científico, bem dirigido e planejado, do subsolo do Brasil, será indubitavelmente a redenção da maioria dos os seus problemas e, talvez, de todas as suas crises. Dai não ser amena a tarefa que nos é confiada. Dai a responsabilidade tremenda que pesa sobre os nossos ombros.

Por isso, colegas concluintes, estejamos precavidos com as ofertas ardilosas e os quinhões polpudos que serão postos a nossa disposição pelas aves de rapina que levantam vôo em terras estranhas e vêm adejar a beleza astuta de suas coreografias e de seus remígios nos céus da Terra de Santa Cruz.

Seria ousadia de nossa parte se disséssemos que o problema do Brasil é um problema geológico, mas, por outro lado, seria negligência nossa se não o encarássemos como tal. Pois que, reconhecendo o valor que assume a terra para a produção da matéria prima, aquilatamos quão amplo é o alcance da geologia para o bem estar de uma nação.

Cientes destas atribuições, concluímos que não foi em vão o tempo integral dedicado à Escola, e não lamentamos as noites indormidas, nem choraremos os sacrifícios ingentes que nos fizeram chegar a esta tarde histórica. Esta tarde memorável que custou a essência de tudo quanto produzimos até hoje, e que simboliza o fenecer de uma etapa árdua e bem definida, e o começo de outra não menos árdua e de responsabilidades mais amplas. É o marco indelével da mais pujante vitória da vida que até hoje vivemos. É acima de tudo a concretização do sonho sacrossanto de nossos pais, que trabalhando, suando e se martirizando, nunca regatearam esforços para que alcançássemos o vestibulo da glória. Somos gratos às nossas mães que, no refúgio de suas orações, conversavam com Deus, advogavam as nossas causas e pediam para que vencêssemos e soubéssemos disseminar o bem da nossa formação universitária.

Chegou enfim a hora de despertarmos para a vida prática. Abandonamos as tarefas escolares para pagarmos ao Brasil a educação que ele nos deu e a honra que tivemos de nascer em seu solo. Estamos prontos para ofertar-lhe o fruto de nossa inteligência e o máximo de nossas forças.

Sentimos a obrigação de trabalhar e deixamos a faculdade pensando em servir. Juramos honrar a carreira que abraçamos e, na qualidade de pioneiros, desejamos introduzir e propagar com honradez e dignidade os benefícios da nova profissão. Fácil, entretanto, não vai ser a nossa tarefa, pois o ambiente que nos espera não é dos mais favoráveis. O País a que vamos ter a honra de servir não atravessa o melhor de seus dias, e vive a enfrentar uma série de crises, cuja frequência já se tornou rotineira. São crises de toda ordem – econômica, política, social, ambiental e institucional. De todas, não sabemos qual a mais grave, qual a mais rebelde, qual a mais difícil de ser debelada. Sabemos apenas que temos de enfrentá-las e que temos de vencê-las. O nosso objetivo será implantar uma técnica onde reina uma anarquia; executar um planejamento onde floresce um empirismo. Não nos esqueçamos também que habitamos um País onde a complexidade dos problemas se avoluma a cada instante e que a nossa estrutura política se corrompe e vive a pender por um fio. Os partidos dia a dia se esfacelam, e perdem a força, e se desmoronam. Enquanto os líderes se desgastam e são por vezes vaiados na praça pública. Ora porque fracassam na administração, ora porque são vítimas da sanha desenfreada dos aventureiros políticos que, sequiosos de poder, tentam desmoralizar os honestos. – E quem são os apupadores?! – São os maquiavélicos que ambicionam posição explorando os humildes e prometendo-lhes vida farta. São os mesmos que enganam os camponeses mostrando-lhes um “Eldorado” fictício, em troca de votos no dia da eleição.

Já é tempo de nos livrarmos desses maus profetas, dos sádicos e dos cínicos. Dos que se dizem defensores das liberdades e às escondidas conduzem o chicote do despotismo. Nós como técnicos, como homens de ciência, que pensamos em construir para engrandecer, não devemos acreditar na

conversa bonita e eloqüente dos demagogos. Não devemos nos embevecer com a fantasia dos politiqueiros e dos fariseus. Também não devemos permanecer apáticos a este clima de hipocrisia, a não ser que queiramos assistir ao funeral da nossa Pátria, à fossilização da nossa carreira e ao apodrecimento dos direitos do homem.

O nosso rumo tem que ser definido dentro de um panorama de trabalho, de compreensão, de união e de vergonha. A bandeira, à qual juramos fidelidade, não deve ser traída nem ultrajada, e para o exercício da nossa profissão, não precisamos mudar de cor nem importar ideologias.

As doutrinas políticas empacotadas na matéria plástica ou transportadas nos foguetes interplanetários não devem ser objetos de nossas aspirações. Sempre fomos cristãos e sempre amamos a liberdade. Se por ventura ainda não vencemos, não devemos desanimar, pois a efetivação do nosso bom êxito está no aproveitamento dos nossos próprios recursos, através das nossas próprias forças.

V - O CIDADÃO PARADIGMA

Foi agindo dessa maneira, lançando mão do que dispunha para realizar o bem, que um filho desta terra conseguiu introduzir no País uma tradição de progresso cujas conseqüências benéficas têm enaltecido a nossa gente e a nossa terra. E foi reconhecendo esta norma de ação e a vida deste pernambucano culto, corajoso e empreendedor que achamos por bem tomá-lo como modelo para as nossas atividades na vida profissional. Este pernambucano a quem nos referimos é o Dr. José Ermírio de Moraes, que pela sua trajetória de trabalho, pelo amor que dedica a sua terra e, pelo muito que tem feito em prol da educação e em favor da preparação de técnicos, foi condignamente escolhido paraninfo desta turma de geólogos pioneiros. Eis por que, nos sentimos orgulhosos de o termos ao nosso lado, e a certeza de que seguindo as suas recomendações, trilharemos a rota acertada e venceremos na vida. Ele é o nosso cidadão paradigma.

Também rendemos homenagens aos nossos diletos professores que desveladamente cuidaram da nossa preparação científica e souberam transmitir com desprendimento e atenção o melhor de seus conhecimentos. Em particular, reconhecemos o espírito altruístico do Dr. Paulo José Duarte que juntamente com o venerando Dr. Joaquim Inácio de Almeida Amazonas embalsamaram os primeiros dias da nossa Instituição e deram-lhe o sopro de vitalidade.

Deixamos registrada ainda a nossa profunda saudade ao colega Paulo Fernando de Albuquerque Queiroz, prematuramente falecido, quando cursava o 2º ano e que constituía para nós um exemplo de retidão e integridade.

Para concluir, resta-nos uma despedida aos bríos colegas que ficam na Escola, palmilhando as veredas que tivemos a ousadia de desbravá-las. Aos inesquecíveis colegas,

que como nós, enfrentam um currículo volumoso e um sistema de ensino do qual fomos as primeiras cobaias. Confiamos a vocês a bandeira de luta e de labor que lá deixamos desfraldada. Esperamos que a mesma permaneça altaneira e que jamais se curve à prepotência de quem quer que seja. Que a história de nossa Casa de Ensino continue a ser escrita com as letras da coragem e do idealismo. Até hoje a história da nossa Escola se confunde com a história desta turma. Foi com esta turma que ela começou a existir. As glórias de uma foram as glórias da outra. Da mesma forma, os reveses e os dissabores por que passamos foram também os mesmos reveses e os mesmos dissabores experimentados pela Escola. Assim é que, ao creditarmos aos nobres colegas que ficam a continuidade do nosso idealismo, confiamos-lhes também a existência da própria Escola.

SOLICITAÇÃO DO GRAU DE GEÓLOGO

Sr. Dr. Antônio Motta de Souza Barbosa, nesta hora em que por uma benevolência de meus colegas, eu interpreto o pensamento dos mesmos, solicito de Vossa Senhoria, que na qualidade de Diretor da Escola de Geologia de Pernambuco, nos confira o grau de GEÓLOGO.

Teatro Santa Izabel, Recife, 17 de dezembro de 1961.

Heronides Dias de Barros
Orador da turma



Paraibano de Remígio; casado com a alagoana de Entremontes Maria das Graças; pai de Guilherme, Luciana e Leonardo, e avô de Guilherme Júnior e Gustavo.

Geólogo pioneiro pela Universidade do Recife e Técnico em Desenvolvimento Econômico (convênio SUDENE / CEPAL) em 1961.

Arquiteto e Urbanista pela Universidade Federal da Paraíba (1990).

Fez cursos de pós-graduação em:

- Geologia de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (1970);
- Ensino de Geociências, Universidade de Brasília (1972), e
- Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal da Paraíba (2001).

Trabalhou como estagiário e como profissional nas primeiras atividades de geologia da SUDENE (1960/1961)

Em 1962 ingressou na PETROBRÁS, juntamente com os colegas Alvimir, Jessé, Sylvio Péracles e Luiz Peixoto, onde permaneceu até 1967. Naquela empresa fez parte da equipe que descobriu o petróleo sergipano, sendo responsável pela perfuração do poço pioneiro descobridor, no município de Carmópolis, fato este que ampliou de muito a produção de hidrocarbonetos no Brasil e deu novos rumos à vida da empresa.

De 1967 a até 1989 trabalhou na Universidade Federal da Paraíba nos campi de Campina Grande e João Pessoa, respectivamente nos departamentos de Engenharia Civil e Geociências. Na UFPB dirigiu e fez pesquisas no Instituto de Tecnologia (ITUFPB).

No Campus de Campina Grande ministrou na graduação,

na pós-graduação e chefiou as áreas de Geotecnia e Transportes e Recursos Hídricos. Juntamente com os professores Lopes de Andrade e Linaldo Cavalcante, criou o Curso de Engenharia de Minas. Em João Pessoa deu aulas principalmente para alunos de graduação em Geografia e foi subchefe do Departamento de Geociências.

No ITUFPB fez estudos geológicos e geotécnicos na construção de trechos das rodovias BR 230 e BR 361 e construção do Hotel Tambaú.

Ainda em Campina Grande fez parte da Companhia de Planejamento e Administração Agro-Industrial (COPAGRI), responsável por mais de vinte projetos aprovados pelo Conselho Deliberativo da SUDENE.

Escreveu alguns trabalhos, entre eles:

- Estudo de Qualificação de Uma Argila de Campina Grande para Fins Cerâmicos;
- Uso do Quartzito Xistoso como Material de Revestimento na Construção Civil;
- As Fontes de Água Mineral da Bacia Hidrográfica do Rio Gramame - Aspectos Legais, Geológicos e Ambientais.

Após sua aposentadoria no serviço público, fez projetos de pesquisa e consultoria nas áreas de mineração, hidrogeologia, arquitetura e meio ambiente. Atualmente presta serviços para o Banco do Nordeste do Brasil, na Paraíba.

João Pessoa, 13 de dezembro de 2011.

Heronides Dias De Barros
heronides.dias@terra.com.br



Turma Concluente prestando o juramento profissional