

# PROPOSTA PARA A EFETIVAÇÃO DOS OBJETIVOS DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS ATRAVÉS DA INSERÇÃO DE UM CONTEÚDO BÁSICO ÍNGREO EM GEOLOGIA/GEOCIÉNCIAS NO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO

*M. Cristina Motta de Toledo e Rômulo Machado*

*Instituto de Geociências – USP, Rua do Lago 562, 05508-900, São Paulo – SP  
mcristol@usp.br e rmachado@usp.br*

A análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), no que diz respeito aos conteúdos geológicos, mostra que eles são considerados importantes, sendo mencionados em vários locais, tanto em disciplinas específicas (Biologia, Química e Física) como em partes referentes à interdisciplinaridade.

A universalização da educação básica é defendida, com o “desenvolvimento do saber matemático, científico e tecnológico”, sendo considerado como “condição de cidadania e não prerrogativa de especialistas”. Particularmente no que se refere a temas geológicos, o “funcionamento natural do planeta”, a “evolução da atmosfera permitindo a manutenção da vida”, a “história geológica da vida”, a “percepção evolutiva da vida, do planeta e do cosmos”, a “compreensão das alterações na atmosfera, hidrosfera, biosfera e litosfera pelas atividades humanas”, entre outros, são mencionados como necessários à educação. Ela deve “prover um ensino útil à vida e ao trabalho, no qual as informações, o conhecimento, as competências, as habilidades e os valores desenvolvidos sejam instrumentos reais de percepção, satisfação, interpretação, julgamento, atuação, desenvolvimento pessoal ou de aprendizado permanente”, ou seja, formando cidadãos capazes de compreender o mundo e atuar na sociedade com consciência e responsabilidade, fazendo julgamentos e opções adequadas no âmbito da sustentabilidade (citações extraídas do Brasil - PCN Ensino Médio).

Para atingir os objetivos da Educação Básica Nacional, claramente expressos na LDBEN e nos PCNEM, e reproduzidos parcialmente acima, é preciso incluir um tratamento global, completo, dos conhecimentos em Ciências da Terra, assim como

acontece com as Ciências da Vida, dentro do contexto das Ciências da Natureza. O que tem ocorrido no Brasil é a apresentação de informações fragmentadas, tratadas de forma dispersa, apenas quando temas de outros assuntos evocam algum ambiente, processo ou material geológico, o que não é suficiente para promover nos educandos, nem a compreensão da Terra como um sistema complexo e dinâmico, tampouco a sensibilidade necessária para enfrentar os desafios impostos pela degradação ambiental já verificada e para contribuir para o Desenvolvimento Sustentável. A maneira como os tópicos geológicos são colocados no currículo sugere um caráter antropocêntrico e imediatista da filosofia de orientação dos conteúdos, o que está longe de contribuir para a necessária busca do equilíbrio ambiental, pre-ocupação universal nos dias de hoje.

Propõe-se, em conclusão, que seja dada aos educandos a oportunidade de estudar a Natureza em toda a sua complexa integridade, como algo que evoluiu muito antes da humanidade aparecer com toda sua força criadora e transformadora. Isto permitiria completar o estudo da Natureza, que se encontra atualmente prejudicado, pois somente a perspectiva biológica é apresentada de forma global. A perspectiva das relações da humanidade com a Natureza, que é apresentada em Geografia, é limitada às últimas dezenas de milhares de anos (ou menos), e não contempla as bases química e física necessárias. Quando, inevitavelmente, os fundamentais temas geológicos são tratados nas diversas disciplinas, inúmeros equívocos aparecem e multiplicam-se, pois a grande maioria dos professores que ministram esses conteúdos não têm o preparo adequado para isso.

## MAQUETE DO MACIÇO DO GERICINÓ/RJ: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA

*André Calixto Vieira<sup>(1)</sup> e Tauno Viitaniemi<sup>(2)</sup>*

<sup>(1)</sup> Prof. Adj. Dep. Geociências - IA/UFRRJ – BR 465, Km 7 – 23851970, Seropédica/RJ.

<sup>(2)</sup> Aluno do Curso de Graduação em Geologia, Dep. Geociências - IA/UFRRJ.

E-mails: [vieiraac@ufrj.br](mailto:vieiraac@ufrj.br); [viitaniemi@bol.com.br](mailto:viitaniemi@bol.com.br)

O maciço do gericinó está localizado no limite entre os municípios de nova iguaçu e rio de janeiro, do estado do rio de janeiro. engloba as serras do mendanha e de madureira e o morro do marapicu. é um corpo rochoso alcalino, embutido nos gnaisses do complexo rio negro, que se destaca na planície aluvionar do rio guandu. nele são encontrados: uma chaminé vulcânica (“Chaminé do Lamego”), uma rara cratera vulcânica ainda preservada (“Vulcão de Nova Iguaçu”), um parque municipal (“Parque Municipal de Nova Iguaçu”), vários pontos onde se desenvolvem atividades desportivas (trekking, tirolesa, voo livre, rapel, mountain bike, etc.), expressivos mananciais de águas de superfície com cachoeiras e lagos naturais e uma exuberante cobertura vegetal remanescente da Mata Atlântica. Uma “maquete topográfica” foi concebida com o objetivo de reproduzir a exuberância deste importante maciço alcalino e para servir como instrumento prático para exposição destes aspectos em ocasiões apropriadas. a “maquete” foi construída dentro de uma nova concepção que permitiu reproduzir um modelo miniaturizado do Maciço Do Gericinó/RJ e que mostra uma arquitetura, muito próxima do real, do relevo em tamanho reduzido (1:20.000). Este modelo singulariza, com a máxima fidelidade, os aspectos geológicos, geomorfológicos, fitogeográficos dominantes e sua fiel arquitetura, através da aplicação de técnicas para a confecção de “maquetes topográficas” desenvolvidas no Laboratório de Sensoriamento Remoto - LASR, do Departamento de Geociências da UFRRJ. A concepção de modelos tridimensionais permite estudar obras, implantar projetos e facilitar a visão sinótica da área

que, como paradigmas de arquiteturas notáveis do relevo, são de inestimável valor didático-pedagógico. a metodologia, empregada para a confecção da “maquete topográfica”, constituiu-se das seguintes etapas: a) elaboração de um mapa topográfico na escala 1:20. 000, com eqüidistâncias de 25m, sobre papel manteiga ou vegetal fino mediante redução, com o pantógrafo de precisão wild500, das cartas topográficas 1:10.000, da FUNDREM (atual Fundação CIDE) e do IPLANRIO (atual Fundação Pereira Passos), de 1976; b) transferência para as folhas de isopor de 0,5cm de espessura, através de decalques, das respectivas curvas de nível; c) recorte do isopor, com cortador apropriado, ao longo da curva de nível decalcada; d) empilhamento, sobre uma base de madeira, das peças de isopor recortadas e colagem das mesmas em ordem crescente de cotas; e) aplicação da forragem em papel “machê”, sobre a estrutura de isopor, utilizando um pincel de 1pol e cola plástica diluída em água e aplicação de várias camadas de papel “machê”, até suavizar (tornar lisa) a superfície; e f) após secagem total da estrutura da maquete foram realizados os procedimentos de arte final efetuando pinturas, colocação de serragens para representar gramíneas e áreas de pastagens, espuma picada para caracterizar as áreas de cobertura vegetal, etc, nas cores equivalentes ao terreno. A “maquete topográfica”, assim elaborada, se constituiu em uma re-leitura arquitetônica representativa do maciço do gericinó, onde o método empregado foi conduzido permanentemente pela sensibilidade, atingindo plenamente os objetivos propostos e proporcionando, ademais, um trabalho de grande significação prática e artística.