



PARA COMPREENDER O PLANETA TERRA É NECESSÁRIO CONHECER OS MATERIAIS E OS PROCESSOS GEOLÓGICOS ¹

Doris Ketzer Montardo²

INTRODUÇÃO: Nosso planeta é composto, primariamente, por minerais. São estes materiais inorgânicos que constituem e caracterizam os ambientes físicos, assim como estabelecem as condições fundamentais para a sustentação da vida nos ambientes, naturais ou antropizados. A Geologia é a área científica que estuda os materiais minerais, suas características e sua evolução ao longo dos quase 5 bilhões de anos de existência da Terra. Portanto, para entendermos nosso Planeta, o funcionamento dos ecossistemas e planejarmos nossa sustentabilidade, precisamos dos conhecimentos de Geologia. Porém, tradicionalmente, a Ciência Geológica tem sido marcada pela deficiência de instrumentos didáticos, nos múltiplos níveis de ensino, por causas diversas, mas destacam-se dois entendimentos: um, por constituir campo técnico de extração mineral, onde sigilo é considerado necessário, o que fica propiciado pelo uso de uma linguagem hermética e, portanto, o conhecimento é pouco divulgado. O segundo, por não acontecerem no Brasil, felizmente, processos geológicos freqüentes que representem risco iminente ou preocupem a população, como vulcões e terremotos violentos, embora ocorram desastres causados por processos como deslizamentos, solapamentos e inundações, que poderiam ter conseqüências minimizadas se a população fosse sensibilizada e treinada a detectar os indícios da ocorrência. Historicamente em nosso país, discussões de conteúdos têm trânsito restrito às Escolas de Geologia, usando uma linguagem privativa. Entretanto, na atualidade é cada vez mais significativo e indispensável o entendimento dos processos geodinâmicos que deram origem e transformam nosso ambiente físico e que estão severamente sujeitos às alterações pela ação antrópica, bem como influenciam e condicionam muitos dos aspectos relativos à sustentação das sociedades humanas. Incluem-se aí discussões sobre utilização e qualidade dos recursos naturais (minerais, energéticos e hídricos), sobre segurança das populações em áreas de risco, das obras civis, instalações e intervenções, sobre flutuações das condições locais, regionais e globais condicionadas e condicionantes das estruturas sócio-econômicas. O planejamento para uso de seu território leva à sociedade a compreensão das características de seu ambiente como resultante de processos naturais modificados pelas suas intervenções neste território. Não acontecendo o planejamento, o território pode inviabilizar a própria subsistência da sociedade que o ocupa. Pelo quadro crescente de escassez de recursos naturais, fica colocada a necessidade de planejamentos de prioridades, potencialidades e restrições de usos do território. Estes planos necessitam levar em conta a participação das populações envolvidas. Recomendações do UNDRO (Escritório da ONU para socorro de desastres) apontam a necessidade de levar em conta informações e treinamento das populações de risco, ou seja, dar subsídios aos moradores de áreas de risco para reconhecimento das probabilidades de acidentes. É inquestionável que, quanto maiores os conhecimentos sobre os processos que podem afetar uma região, maiores serão as expectativas que atividades de prevenção de acidentes tenham resultados positivos. É por isso gerada necessidade de divulgação e



ampliação do entendimento do ambiente físico, dos materiais e dos processos geológicos, dos seus significados, não apenas como recursos econômicos. A Lei Federal nº 9.795 – Lei da Política Nacional de Educação Ambiental em seu artigo 3º, rege que “Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental”, incumbidos o Poder Público, as instituições educativas, os órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente, os meios de comunicação de massa, as empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, a sociedade como um todo, cada qual em suas funcionalidades. Com esta visão, são efetivados projetos de atividades junto à Coleção de Geologia do Laboratório de Ensino em Ciências Sociais da UNIJUÍ. MATERIAL E MÉTODOS: Com finalidade de desenvolver instrumentos para uso como suporte e motivação aos conteúdos no Ensino Básico, realizou-se o projeto Estudo, Divulgação e Aplicações da Coleção de Geologia da UNIJUÍ, encerrado em março de 2007, e está sendo efetivado desde abril o projeto Materiais Didáticos para o Ensino de Geologia, que tem como objetivos: Investigar os materiais usados no Ensino Básico como ferramentas para conteúdos sobre o conhecimento e a análise do meio físico; Desenvolver e construir instrumentos didático-pedagógicos para fundamentar divulgação dos conhecimentos atuais da ciência geológica, com o entendimento dos processos e materiais geológicos; Dar continuidade e fundamentação à construção de ferramentas de ensino para os conteúdos de geologia no Ensino Básico, que foram planejados pelo projeto anterior. A partir da infra-estrutura existente no Laboratório de Ensino, as coleções de minerais, rochas e fósseis estão sendo usadas para subsidiar palestras e oficinas para alunos do Ensino Básico, desenvolvidas preferencialmente no Laboratório, mas também nas próprias escolas ou com observações de campo. Os assuntos principais são: Classificação de rochas, Exploração e conservação do Aquífero Guarani, Vulcões e terremotos, Fósseis e História da Terra, Extrações minerais e impactos ambientais, Arroios urbanos, Origem de solos. RESULTADOS: Já aconteceram as etapas de: organização das coleções nos Laboratório de Ensino em Ciências Sociais no Campus Ijuí e no Laboratório de Biologia do Campus Santa Rosa; revisão da classificação e das fichas; construção do banco de imagens com fotografias digitais das amostras; organização de textos e confecção de painéis explicativos das vitrines; arranjo de coleções didáticas por assunto. As instalações no Laboratório de Ensino em Ciências Sociais já receberam visitas de alunos das Escolas tais como Sagrado Coração de Jesus, Carlos Zimpel, Francisco de Assis, Colégio Evangélico Augusto Pestana, estas de Ijuí, além de Poncho Verde (Panambi), João XVIII (Campina das Missões), Carmelina Bassegio (Charrua, RS). Ocorreram também palestras para: Centro de Ensino Básico Francisco de Assis, Colégio Evangélico Augusto Pestana, Escola Estadual de Rosário (Augusto Pestana, RS), Instituto Municipal de Ensino Assis Brasil, Casa Familiar Rural. As visitas e palestras foram acompanhadas de atividades que envolveram manuseio de amostras e entendimento dos significados dos processos geológicos que lhes deram origem. Contou-se sempre com a contribuição de acadêmicos da UNIJUÍ na produção e na utilização dos referenciais. Planeja-se ainda a elaboração de outros manuais didáticos além dos que já foram editados, bem como a confecção de jogos educativos e a difusão por meio eletrônico. CONCLUSÕES: Com o desenvolvimento de projetos de extensão embasados pela Coleção de Geologia, é possível organizar e incentivar discussões e entendimento do meio físico e dos processos que definem as condições dos nossos ambientes, bem como as alterações decorrentes de seu uso.



Tanto com os estudantes do Ensino Básico como com universitários, temos priorizado despertar, além do entendimento, a curiosidade para observar, analisar e concluir sobre estes condicionantes e suas influências em nossa sociedade. Considerando a história da Coleção de Geologia da UNIJUI, permite-se afirmar que condições de divulgação estão estabelecidas, faltando uma ampliação de seu alcance. Envolvendo as programações do Laboratório de Ensino em Ciências Sociais, expandem-se atividades de extensão, abrangendo visitas orientadas, cursos de atualização, palestras e oficinas. Através do conhecimento investigativo proporcionado por estudo e análise, desencadeiam-se os raciocínios sobre estes materiais e sobre a importância dos processos do meio físico como condicionantes dos ambientes que habitamos e dos quais tiramos nosso sustento.

¹ Projeto Pibex-Unijui - materiais didáticos para o ensino de geologia

² Professora do Departamento de Ciências Sociais da UNIJUI