Construção de espaço virtual como fonte de pesquisa para o ensino de geociências no Piemonte da chapada Diamantina e região

Yiolanda Fagundes Melo[1]
Paulo Cesar D´Avila Fernandes[2]

[1]Universidade do Estado da Bahia – UNEB/ DCH - Campus IV
R. Marechal Deodoro da Fonseca,271 – 44700000 –Jacobina – BA, Brasil
yfmell@gmail.com

[2]Universidade do Estado da Bahia – UNEB/ DCH - Campus IV
R. João Pondé 301, Ap. 101 – 40140810 – Barra/Salvador – Bahia, Brasil
paulodavilafernandes@gmail.com

Abstract. This essay aims at presenting results of a research in Scientific Initiation that assign as issue the lack of student's skills in reading and interpretation of landscapes aspects, as well the teachers difficulties in finding didactic materials related to the local landscape, although it exists, but it is not available because of the difficulties in their access. Right away, the proposal for the project happening was based on web Page elaboration containing a database through the studies in local and regional landscapes aiming at contributing to a better teaching in Geosciences specially the Physical Geography into Elementary and High Schools from Piemonte da Chapada Diamantina and surrounding places, in the course of the existent knowledge and its availability in a website. For that, it were applied methodological procedures and a bibliographic review of printed and digitalized materials to the research based on a propositional approach, understanding that the geossystemic theoretical/methodological assumption is an important tool into the landscapes studies. Among the obtained results it is necessary to emphasize the creation of the website (http://www.uneb.br/geocienciasjacobina) in which the materials were grouped according to the different landscape unities as well as a script production with a suggestive class field proposal with the view to make it available. So, it will be allowed to teachers and students to interpret and analyze critically the place with the intention of developing a real conception on the living place.

Palavras-chave: education, geosystem, geography, landscape, educação, geossistema**,** geografia, paisagem.

1. Introdução

Atualmente, o uso da internet como fonte de pesquisa vem se destacando cada vez mais dentre os procedimentos metodológicos utilizados no espaço escolar. Diante disso, o presente trabalho visa à elaboração de um espaço virtual contendo um banco de dados, feitos através de pesquisas, abordando diferentes discussões acerca dos elementos da paisagem das serras de Jacobina e regiões adjacentes inserido no Piemonte da Chapada Diamantina. A fim de permitir aos professores e alunos/pesquisadores um acervo onde possam interpretar e analisar criticamente o local na intenção de que se construa uma concepção real do lugar em que vive, entendendo os processos dialéticos entre as partes e o todo, que resultam na compreensão das dinâmicas das configurações espaciais, tanto em escala global como também em escala local. Possibilitando-o a (re) construir conceitos-chave, pertinentes às geociências, sobretudo à geografia e aos estudos ambientais. Por conseguinte, contribuir para a melhoria do ensino de geociência e principalmente da geografia física nas escolas do ensino fundamental e médio do no Piemonte da Chapada Diamantina regiões vizinhas.

Essa proposta surge mediante aos resultados das pesquisas de Souza (2009) e Pereira (2009), destinado a investigar o ensino e aprendizagem de geociências/geografia física em Jacobina, Bahia. Segundo Souza (2009) os alunos não conseguem identificar os aspectos mais básicos da paisagem da qual fazem parte, ou muito menos entendem a sua dinâmica e o resultado da ação antrópica na mesma. Já a pesquisa de Pereira, (2009) destaca informações pertinentes aos professores, onde os mesmos declaram estar pouco preparados para lidar com

esses assuntos, atribuindo essa condição tanto a uma formação acadêmica deficiente, como também à inexistência de material didático e de consulta para seja possível trabalhar os aspectos relativos à paisagem local.

Contudo, este conhecimento existe, embora não venha sendo explorado, devido principalmente ao fato de se encontrar disperso e em mídias de difícil acesso e/ou em diversas instituições e publicações não disponíveis para o publico mais interessado; professores e alunos de Jacobina e da região. Logo, o objetivo deste é: a elaboração da w*eb page (*http://www.uneb.br/geocienciasjacobina) e o desenvolvimento de metodologias apropriado ao uso dos mesmos na educação.

2. Metodologia de trabalho

Os procedimentos metodológicos adotados foram a realização de pesquisas e revisão bibliográficas de materiais impressos e em meio digital que contivessem dados sobre as geociências do município de Jacobina, especialmente aqueles que pudessem ser utilizados como fontes de informação para o ensino de geografia e ciências no ensino básico. Esses dados foram organizados em tabelas de acordo com os geossistemas, mencionado por Bertand (1972) descrito pela CPE/SEPLANTEC (1981) na região da Chapada Diamantina. Em seguida foi planejado e alimentado o *website*, no espaço virtual da Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Tendo em cada seção uma apresentação inicial com uma descrição sumária de cada material. Como também a elaboração de textos na abordagem metodológica a partir da teoria geossistêmica proposto por Bertrand (1972) e Rodrigues (2010) e como propostas sugestivas de aula de campo, apresenta o transecto Paraíso – Serra do Tombador, localizado no município de Jacobina. Nesta etapa foram utilizados dados obtidos em aulas de campo realizadas anteriormente na região, e também após a elaboração da descrição foi realizada uma verificação em campo de cada um dos pontos, com obtenção de imagens e descrição de detalhes importantes.

3. Resultado e discussão

Os resultados obtidos foram: a construção de todo o site e a elaboração de um roteiro de aula de campo, abordando os geossistemas do Município de Jacobina.

3.1 site

Numa abordagem propositiva e por entender que a teórico/metodológico geossistêmica é uma importante ferramenta para o estudo das paisagens, os materiais foram agrupados no *site* de acordo com as diferentes unidades de paisagem definidas pelo Centro de Planejamento e Estudos, da SEPLANTEC/Bahia, denominado "A Compatibilização dos usos do Solo e a Qualidade Ambiental na Região Central da Bahia" (CPE/SEPLANTEC, 1981).

Assim, nesta *web page* os dados existentes estão descritos na Tabela 1

Tabela 1 Seções do *website* (http://www.uneb.br/geocienciasjacobina)

Seção	Discussões
Apresentação	Relevância social
Equipe	Paulo César Dávila Fernandes; Yiolanda Fagundes Melo; Márcia Santos da Silva e Serafim Nossa Jr
Geossistema: um referencial útil no ensino e para o exercício da cidadania	Geossistema: definição e sua relevância no ensino da geografia.
Geossistemas da Região Centro-Oriental da Bahia	Estudo do meio ambiente da Chapada Diamantina e regiões adjacentes, com o fim de direcionar a ocupação do

	espaço na Chapada e regiões adjacentes. Esse trabalho referem a iniciativa pioneira da secretaria de Planejamento do Estado da Bahia - SEPLANTEC/CPE, (1981). Mais de trinta anos após sua elaboração sob coordenação e consultoria do Professor Carlos Augusto Monteiro, docente da USP continua válido até os dias atuais.
Geossistemas do Município de Jacobina	O município de Jacobina apresenta uma vasta heterogeneidade de paisagens naturais, onde sua estrutura é controlada/determinada pela variante geológica, cuja sua maior dimensão segue um eixo E-W. Isso instigar e respectivamente proporciona e/ou justifica à existência de diversos estudos sobre a paisagem do município de Jacobina. Destacando Pinheiro (2004), Novais (2009), Rios (2011), Reis (2011), Barbosa (2008), dentre outros.
O Pediplano Sertanejo e os Tabuleiros Interioranos	Em construção
As Serras residuais, planaltos graníticos e depressões marginais associadas à Serra de Jacobina	Unidade de conservação especificamente o Parque Estadual de Sete Passagens (Plano de Manejo), Zona de amortecimento (MARQUES E COUTINHO, 2008) e a lagoa do Braço Mindinho (CARMO E DIAS, 2008)
Chapada Diamantina Setentrional, Bacia de Irecê e demais Planaltos Cársticos	Diversos estudos sobre os recursos hídricos superficiais (MACHADO, 2009; NETO e FALCÃO, 2009; ABREU, 2009); subterrâneo (SOUZA, 2008); terrenos cársticos da Bacia de Irecê (DIAS NETO e MAIA, 2009); aquífero cárstico do poço verde (BELITARDO, 2010); impactos da visitação turística na Gruta da Lapa Doce (ALVES, 2008); Sítio Geológico da escarpa da Serra do Tombador (PEDREIRA E ROCHA, 2002), como também Sítio Arqueológico (BARBOSA, 2008; COSTA, 2010; MELO); Paleológico (OLIVEIRA, 2010; SREVASTA e ROCHA, 1999) e exclusivo o trabalho de John Casper Branner e Orville Derby (1977) .
Estudos Ambientais na Bacia do Itapicuru	Referente á qualidade, gestão principalmente participativa dos recursos hídricos e as áreas de preservação permanente desta bacia. Destacamos os estudos de: Silva (2008), Leal (2004), Basto Neto (2008) Santos (2012) Brito (2007) e exclusivo o projeto Gestão de recursos hídricos da barragem de Ponto Novo Rio Itapicuru-açu realizado pela UNEB em 1999.
Estudos Ambientais nas Bacias do Paraguaçu e Jacuípe	Em construção
Estudos Ambientais nas Bacias dos Rios Verde e Jacaré	Apenas apresenta links uma vez que ainda há poucos trabalhos relacionados a esta unidade de paisagem. Logo, ainda há poucos trabalhos relacionados a esta unidade de paisagem.
Estudos Ambientais na Bacia do Rio Salitre	Apenas apresenta links uma vez que ainda há poucos trabalhos relacionados a esta unidade de paisagem. Logo, ainda há poucos trabalhos relacionados a esta unidade de paisagem.

Recursos didáticos para o uso no ensino básico: Mapas e descrições de transectos	Roteiro de aula de campo, abordando os geossistemas do Município de Jacobina (MELO, 2012) Atlas de recursos hídricos subterrâneos (CPRM) e mapas Geológico e geomorfológico em bases municipais.
Estudos Históricos	Contextos históricos relacionada ao município de Jacobina e região (SILVA, 2002; SANTOS, 2009; SÁ, 2009)
Links	MEC, IBGE, SEAGRI, SEMA, ONG ASPAFF Chapada Norte, Superintendência de Estudos econômicos e sociais da Bahia, dentre outros.

3.2 Roteiro de aula de campo

A elaboração de um roteiro como proposta sugestivas de aula de campo no qual se pode observa na Figura 1 foi facilitada pelos estudos de Pinheiro (2004) que, em sua dissertação de mestrado, analisou detidamente as unidades de paisagem do município de Jacobina a partir de uma visão geossistema embasada principalmente em Bertrand (1972), os quais estão representação na Figura 2.

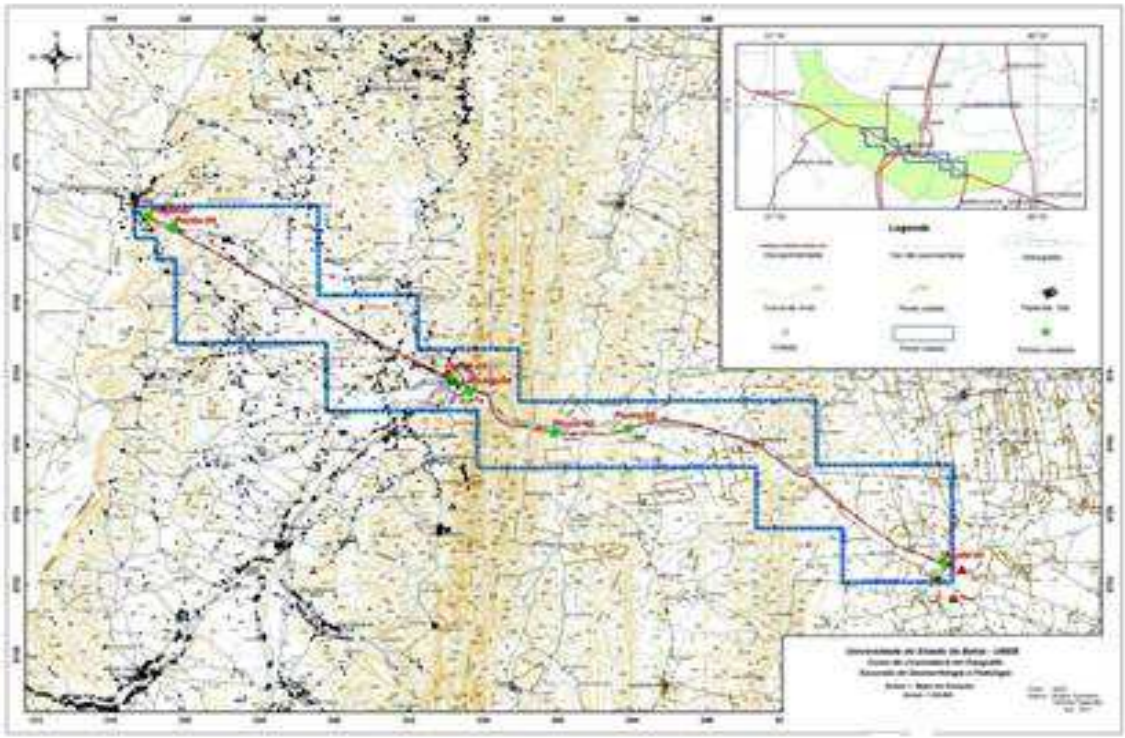
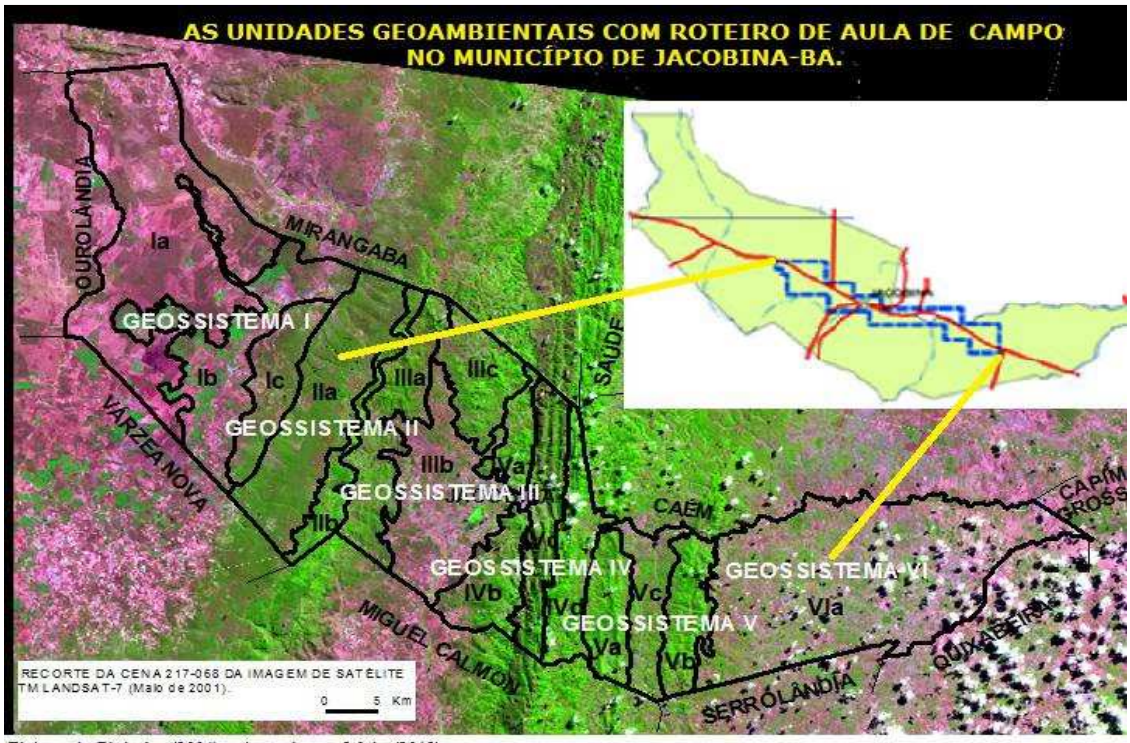


Figura 1 mapa do roteiro da aula de campo no município de Jacobina-Ba.
Fonte: Autoria própria.



Eleborado Pinheiro (2004), adaptado por Melo (2012)

Figura 1 e 2 - As Unidades Geoambientais com roteiro da aula de campo no município de Jacobina-Ba

A geologia desse mesmo roteiro já havia sido descrita anteriormente por Misi e Silva (1994), que, utilizando dados geológicos bastante detalhados, levantados por Couto et al. (1978), elaboraram um roteiro descritivo de parte deste transecto, o qual vem sendo percorrido em aulas de campo de cursos de geologia da Bahia e de todo o Brasil nas últimas décadas.

Sugere-se que este percurso seja utilizado não só para discussões acadêmicas, mas também para a utilização dos alunos do ensino fundamental e médio, já que a interação entre os elementos do meio natural e da sociedade possibilitam uma análise qualitativa dos elementos associados à paisagem de fácil compreensão a todos.

Neste trajeto, é possível observar, analisar e discutir vários assuntos relacionados à geologia e a geografia física (geomorfologia estrutural e climática, climatologia, hidrografia, pedologia e biogeografia), como aspectos relacionados à história e a biologia.

Observa-se que este transecto é pertinente à aula de campo, uma vez que permite contestar a teoria e, sobretudo conforme Scortegagna (2001) é um vetor imprescindível à compreensão das relações existentes entre o social e o natural, como também, para perceber as alterações ocorridas nas paisagens, e seus possíveis conflitos. Desta forma, perante as várias ferramentas utilizadas no ensino de geografia, a aula de campo tem papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem,

Vale ressaltar que a valorização desta ferramenta de ensino e aprendizado apresenta variedades de acordo com seus objetivos e seu papel didático. Sendo possível destacar conforme Compiani e Carneiro, (1993) apud Scortegagna, (2001) seis modalidades de práticas de campo: Ilustrativas, indutivas, motivadoras, treinadoras, investigativas e autônomas.

Neste contexto, para que tudo ocorra como esperado é necessário desenvolver um planejamento dentro dos propósitos pelo qual se pretende aplicar a aula de campo, e também aos aspectos relacionados à segurança e ao conforto durante a viagem, o transporte, a

autorização dos pais, parada para lanche, dentre outras informações que devem ser sistematizadas criteriosamente para que se possam obter resultados satisfatórios. Logo, a validade e confiabilidade da aula de campo deverão estar fundamentadas em um projeto específico

4. Conclusão

A construção do espaço virtual torna disponível materiais escritos, mapas e imagens referentes ao estudo de geografia, especialmente da geografia física (e de outras ciências), das regiões próximas a Jacobina, incluindo a Chapada Diamantina Setentrional, a Serra de Jacobina e as regiões adjacentes. Assim como, textos históricos, relatos de viajantes, textos técnico-científicos em periódicos especializados, relatórios inéditos e anuais de eventos científicos, bem como trabalhos acadêmicos (monografias de conclusão de curso, dissertações de mestrado, teses de doutorado), materiais estes que se encontravam ainda dispersos, em locais de difícil acesso e com poucas condições de serem utilizados.

Enfim, que este espaço/acervo sirva como instrumento metodológico de análises, referentes à Geociência, através do (re) conhecimento espacial e cartográfico na condução de uma perspectiva geográfica local, uma vez que, possibilite dialogar simultaneamente com o global e local e respectivamente com a teoria e a prática produzindo assim conhecimentos, saberes e experiências que venham contribuir na formação da identidade do indivíduo/cidadão.

Agradecimento

Agradecemos à Unidade de Desenvolvimento Organizacional - UDO, especialmente ao *Web* designer Serafim Nossa Junior pela inserção do *website* no espaço virtual da UNEB, e aos professores José Carlos Silva e Antenor Rita Gomes pelo apoio e cessão de veículo para trabalho de campo.

Referências

Bertrand, G. **Paisagem e geografia física global: esboço metodológico**. *Caderno de Ciências da Terra*, São Paulo, Instituto de Geografia, 13, 1972. Disponível em <*www.nepa.ufma.br/Producao/importantes/paisagem%20bertrand.pdf*>. Acessado em 20 de fev de 2012.

Couto, Pedro A et al. **Projeto Serra de Jacobina:** geologia e prospecção geoquímica. Relatório final. Texto. Salvador, 1978. v. 1. Convênio DNPM;CPRM.

CPE/SEPLANTEC. **A compatibilização dos usos do solo e a qualidade ambiental na região central da Bahia.** Recursos Naturais 5. Secretaria de Planejamento, Ciência e Tecnologia, Centro de Planejamento e Estudos. Salvador, CPE, 1981.

Misi,A., Silva, M. G. **Chapada Diamantina Oriental – Bahia: geologia e depósitos** – Superintendência de Geologia e Recursos Minerais – SGM – Salvador, Bahia, pg 194 . 1994.

Pereira, L.S. **Ensino de geociências em Jacobina**. Jornada de Iniciação Científica da UNEB, CD-ROM de resumos, 2009.

Pinheiro, C. F. **Avaliação geoambiental do município de Jacobina-Ba através das técnicas de geoprocessamento: um suporte ao ordenamento territorial** Salvador, 2004. 267 f: il. Dissertação (Mestrado) - Pós-Graduação em Geografia.Universidade Federal da Bahia. Instituto de Geociências.

Rodrigues, C. **A teoria geossistêmica e suas contribuições aos estudos geográficos e ambientais**. 2010. Disponível em <http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/RDG/RDG_14/RDG14_Cleide.pdf>. acessado em 20 de fev. de 2012.

Scortegagna, A. **Trabalhos de campo nas disciplinas de geologia introdutória: cursos de geografia no estado do Paraná.** 2001. Disponível em: <http://www.uepg.br/formped/disciplinas/OTP%20Trabalho%20Campo.pdf>. Acessado em 19 de jun de 2012.

Souza, G. G. de. **Aprendizagem de geociências e geografia física nas escolas de Jacobina**. Jornada de Iniciação Científica da UNEB, CD-ROM de resumos, 2009.