

O USO DO TRABALHO DE CAMPO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO DE GEOMORFOLOGIA COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO SESI-MARINGÁ-PR

O USO DO TRABALHO DE CAMPO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO DE GEOMORFOLOGIA COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO SESI-MARINGÁ-PR

Oliveira, R.B.¹; Santos, L.C.²; Souza, J.V.M.³;

¹COLÉGIO SESI *Email:rodrigo.oliveira@sesipr.org.br*;

²COLÉGIO SESI *Email:luu_carolinaa_@hotmail.com*;

³COLÉGIO SESI *Email:jvmaias@gmail.com*;

RESUMO:

O presente artigo tem por finalidade realizar análise do trabalho de campo como ferramenta de aprendizagem de geomorfologia. O estudo teve início na cidade de Terra Rica e término na cidade de Paranaguá no litoral paranaense. Foram coletados 16 pontos de análise em um percurso de 708 km, distribuídos no perfil geoambiental que contém características do meio físico e usos do solo levantados ao longo do trajeto. O estudo foi desenvolvido por 23 alunos interseriados do ensino médio.

PALAVRAS CHAVES:

Perfil Geoambiental; Trabalho de Campo; Aprendizagem

ABSTRACT:

This article aims to carry out analysis of field work as learning mechanism of geomorphology. The study had its beginning in the town of Terra Rica and its ending in the city of Paranaguá, in Paraná coast. It was collected 16 points of analysis at a route of 708 km, distributed in a geoenvironmental profile, which contains physical characteristics and uses of the ground, raised during the journey. The study was developed by 23 high school students.

KEYWORDS:

Geoenvironmental Profile; Field Work; Learning

INTRODUÇÃO:

No estado do Paraná, vários estudos têm sido realizados com temáticas geomorfológicas no campo científico acadêmico, com Jabur, 1992; Stevaux, 1993; Souza Filho, 1993; Santos, 1997; Fortes, 2003; entre outros, porém no ensino médio a geomorfologia fica restrita apenas aos livros didáticos, pragmatizadas em forma de conteúdos prontos, induzindo os alunos a não cientificação do conhecimento, por isso criticados por inúmeros pesquisadores como Nosella (1979), Faria (1994) e Lajolo (1996). O estudo é

O USO DO TRABALHO DE CAMPO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO DE GEOMORFOLOGIA COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO SESI-MARINGÁ-PR

resultado do trabalho de campo desenvolvido com alunos de ensino médio, com o objetivo de analisar os compartimentos de relevo do estado do Paraná, utilizados como base para elaboração de um perfil Geoambiental, deste modo aprimorando os conhecimentos geomorfológicos, potencializando a iniciação científica através da elaboração de artigo. O trabalho teve início na cidade de Terra Rica, extremo noroeste do estado e término na cidade de Paranaguá no litoral paranaense (Figura 1). Segundo Antonelli e Thomaz (2007), a combinação dos diversos dados como geológicos, geomorfológicos, pedológicos, biogeográficos, climatológicos e o uso do solo, permitem a diferenciação de áreas. Deste modo, baseado na necessidade de compreender o meio físico, bem como as relações humanas nele inserido, admite-se que o estudo integrado da paisagem, realizado sobre o recorte do perfil geoambiental, representa importante avanço e uma possível forma prática dos alunos se apropriarem dos conhecimentos geomorfológicos no ensino médio.

MATERIAL E MÉTODOS:

O trabalho teve início no dia 27 à 30 de maio de 2014, foi composto por 23 alunos de ensino médio, interseriados conforme metodologia de ensino do colégio SESI. O estudo foi desenvolvido de forma sistêmica com a elaboração do perfil geoambiental dividido em 16 pontos de análise, distribuídos em um percurso de 708 km (Figura 1). O processo de recorte da área (perfil) foi realizado e finalizado com software Corel Draw X6. Para o georeferenciamento das informações obtidas em campo, foi utilizado o GPS, Garmin 12xL. Para a elaboração do perfil foi empregado a representação horizontal e vertical do ambiente, configuradas em unidades ou compartimentos pré-estabelecidos por meio de uma abordagem sistêmica, proposta por Monteiro (1995; 2000). O perfil foi elaborado através da análise comparativa entre os atributos naturais estabelecidos para área, onde se verificou as altimetrias, geologia, relevo, pedologia, vegetação, clima e uso do solo. As informações referentes aos atributos geológicos foram utilizados do Serviço Geológico do Paraná, Mineropar (2001), igualmente ocorreu com as características pedológicas, utilizadas da Embrapa (2007). Os dados referentes às cartas de tipos de solos foram adquiridas gratuitamente do Instituto de Terras Cartografia e Geodésia (ITCG, 2010; 2011). O referencial teórico para análise do relevo baseou-se em Maack (2002), que diferencia cinco macroformas de relevo no estado do Paraná, descritos como: primeiro, segundo e terceiro planalto, Serra do Mar e Planície litorânea. As formações vegetais naturais, identificado foram descrita conforme Roderjan (1994). Os tipos climáticos predominantes nas regiões percorridas, foram classificados segundo Koppen (1948). O perfil Geoambiental foi desenvolvido na sua totalidade a partir do resultado do trabalho de campo, e da análise dos alunos e sua percepção geográfico-espacial mediante a revisões bibliográficas, como complemento das aulas teóricas sobre a dinâmica geomorfológicas do estado em questão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

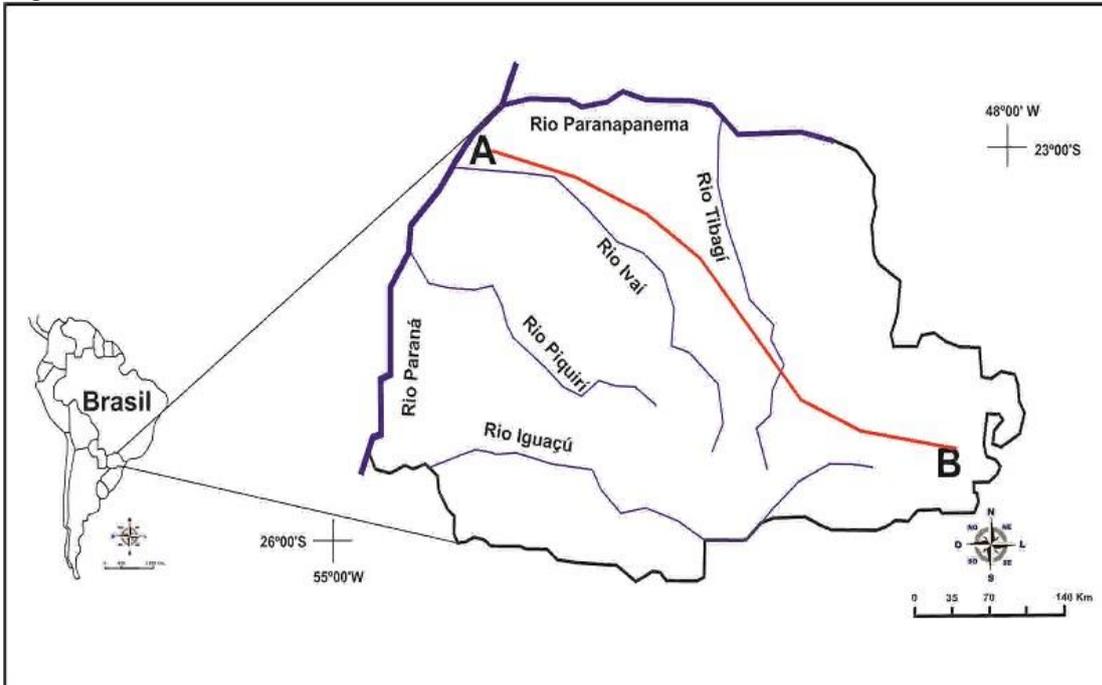
O USO DO TRABALHO DE CAMPO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO DE GEOMORFOLOGIA COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO SESI-MARINGÁ-PR

Os três morrinhos, (Ponto inicial) pertence a unidade geomorfológica do Terceiro Planalto, Maack (2002). De acordo com Bigarella et al. (2007), as diferenças estruturais entre os Basaltos e os Arenitos da Formação Caiuá, foram responsáveis pela erosão diferencial e caracterizado segundo Jabur e Santos (1984), como morro testemunho. A vegetação, ombrófila mista, e clima (Cfa) temperado húmido com Verão quente, o uso do solo refere-se à pastagens e observa-se também a presença de cultivo de cana-de-açúcar (Figura 2). Os pontos seguintes, Guairaçá, Paranavaí, Alto Paraná, Nova Esperança e Mandaguaçu, apresentam características similares ao ponto inicial, contudo entre os municípios de Guairaçá e Alto Paraná ocorrem culturas permanentes (Laranjais) e nas demais pontos predominam as pastagens. Sexto ponto, Maringá: encontra-se associado ao Terceiro Planalto, de substrato geológico Juro-Cretáceo, constituído de rochas basálticas da Formação Serra Geral, Mineropar (2011). A alteração dessas litologias propiciou o desenvolvimento de solos espessos onde prevalecem os latossolos. Maringá encontra-se na zona de transição, do tropical para o subtropical (Cfa), Nimer (1989). A cobertura vegetal corresponde à Floresta Estacional Semi-Decidual-Submontana (RODERJAN 1994), que foi substituída, dando lugar à expansão urbana e agrícola. Os pontos seguintes, Marialva, Mandaguari, Apucarana, Mauá da Serra apresentam atributos físicos similares a Maringá, entretanto o que muda são as cotas altimétricas que variam de 575 m em Maringá, à 1173 m em Mauá da Serra. O uso do solo em Mandaguari é composto pelo cultivo de café e nas demais áreas culturas temporárias de soja, trigo e milho. Entre o ponto 10, Mauá da Serra e 11 Ortigueira, localiza-se a transição do Terceiro para o Segundo Planalto ou depressão periférica paulista (ROSS 1997), desenvolve-se em terrenos da Era Paleozóica, constituídos principalmente por rochas sedimentares da Bacia do Paraná, Mineropar (2011). Devido as declividades superiores à 50%, apresenta Neossolos Litólicos. A vegetação é composta por Floresta Estacional Semi-Decidual, ainda sobre a faixa de transição climática passando do tropical para o subtropical. O uso do solo corresponde à silvicultura, utilizada na produção de papel e celulose. O décimo segundo ponto, município de Ponta Grossa, localiza-se nos Campos Gerais, com altitude média de 956 m. A litologia corresponde à arenitos da Bacia Sedimentar do Paraná, com relevos de topos alongados, vertentes retilíneas e côncavas com vales em “U” Maack (2002). A cobertura pedológica é composta por Neossolos Litólicos e Regolíticos. A vegetação é caracterizada por campos com presença de pequenos arbustos e clima (Cfb) temperado húmido com Verão temperado, com uso do solo constituído pela pecuária. O décimo terceiro ponto, a escarpa devoniana de São Luís do Purunã, localiza-se na transição do Segundo para o Primeiro Planalto, é o ponto mais elevado do perfil, com altitude média de 1.200m (figura 2). A litologia corresponde à Rochas Cristalinas Metamorfizadas, do Escudo Atlântico, apresenta Neossolos Litólicos, com formação vegetal Ombrófila Densa e clima predominante Cfb. O uso do solo caracterizado por presença de vegetação natural. Décimo quarto ponto, Curitiba, apresenta rochas Cristalinas Metamorfizadas, do Escudo Atlântico. O relevo é suave, entre 850m e 950 m. Na região encontra-se sedimentos da Era Cenozóica, da Formação Guabirota (MINEROPAR, 2011). Apresenta Neossolos Litólicos, e clima Cfb com uso do solo urbano. Décimo quinto e décimo sexto ponto, encontram-se as Cidades de Morretes e Paranaguá. Localizada em uma faixa estreita e montanhosa descrita como Serra do Mar, formada a partir da influência dos movimentos epirogênicos, altitude média de 20 m. É constituído por rochas graníticas, datadas do período pré- cambriano Mineropar (2001), clima

O USO DO TRABALHO DE CAMPO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO DE GEOMORFOLOGIA COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO SESI-MARINGÁ-PR

predominante Cfa e vegetação de restinga antropizada. Uso do solo urbano, turismo e portuário no caso de Paranaguá. (Figura 2).

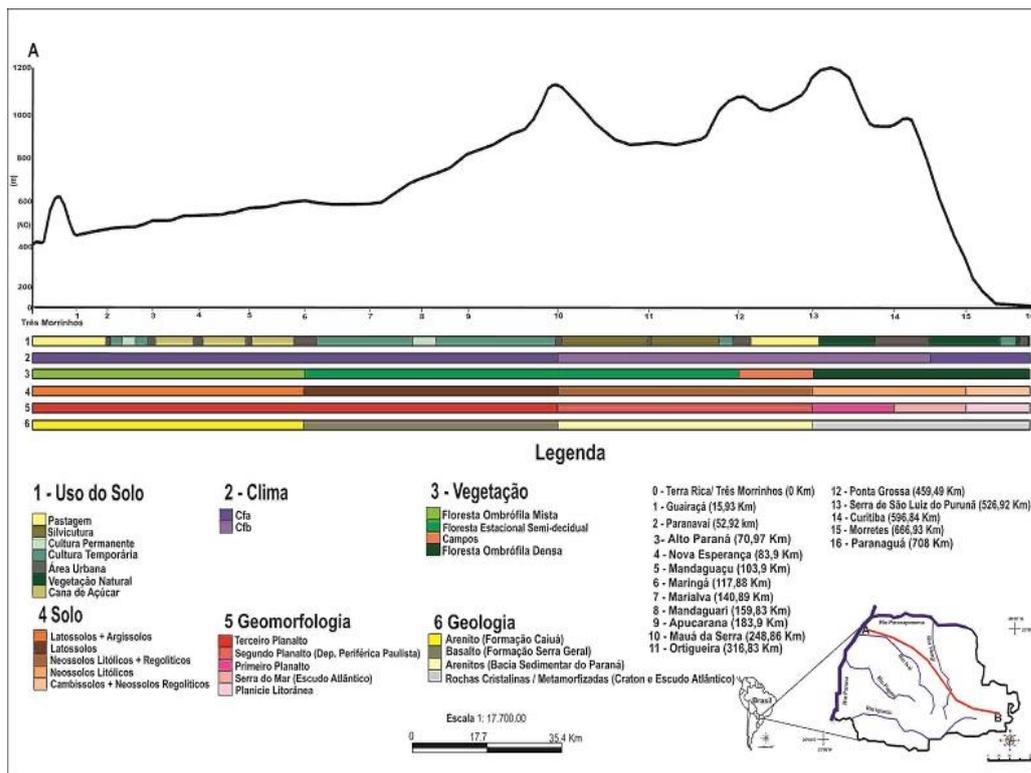
Figura 1



Localização da Área de Estudo

Figura 2

O USO DO TRABALHO DE CAMPO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO DE GEOMORFOLOGIA COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO SESI-MARINGÁ-PR



Perfil Geambiental - Pr. Elaboração alunos colégio SESI-Maringá

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A análise combinada dos atributos de ordem natural que compõem o quadro ambiental do percurso do trabalho de campo, permitiu a identificação de 16 unidades de paisagem, realizado sobre o recorte do perfil geambiental que representou um importante avanço ensino-aprendizado da Geografia e consequentemente da geomorfologia em sala de aula no Colégio SESI, e com efeito, introduziu os alunos no caminho da iniciação científica através dos estudos teóricos atrelados com a prática de campo, fortalecendo seus conhecimentos geográficos e por consequência os geomorfológicos ainda no ensino médio, mostrando que os trabalhos aplicados de geomorfologia não devem ficar restritos apenas ao meio acadêmico e sim em todas as esferas de ensino.

AGRADECIMENTOS:

O estudo foi desenvolvido com os apoios da (FIEP) Federação da Indústria do Estado do Paraná, Colégio SESI Maringá, na pessoa do Gerente Alexandre Destefano, (GOI) Gerência de Operações Inovadoras na pessoa da Lilian Luitz. Aos caros colegas professores, em especial Angélica Cardoso de Lima, Leandro Ranucci, Herverton Ragazzi, Rosemeire Albuquerque e ao sempre companheiro de trabalho de campo Vinícius Muniz Pontes. Muito obrigado a todos.

O USO DO TRABALHO DE CAMPO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO DE GEOMORFOLOGIA COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO SESI-MARINGÁ-PR

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ANTONELI, V; THOMAZ, E.L. Caracterização do meio físico da bacia do Arroio Boa Vista, Guamiranga-PR. Rev. Caminhos da Geografia, Uberlândia, v.8, n.21, p46-58, jun. 2007.

BIGARELLA, J, J; PASSOS, E; HERRMANN, M. L. P. Estrutura e origem das Paisagens tropicais e subtropicais, vol. (3). 2ª ed. UFPR, Florianópolis, 2007. 552p

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistema Brasileiro de classificação de solos. Ed. Técnicos, Santos, Humberto Gonçalves dos, et. al. 2º ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006, 306 p.

FARIA, A. L. G. de. Ideologia no livro didático. 11. ed. São Paulo: Cortez, 1994. Coleção questões da nossa época.

FORTES, E. Geomorfologia do Baixo Curso do Rio Ivinhema, MS: Uma Abordagem Morfogenética e Morfoestrutural. 2003, 208p. Tese (Doutorado em Geografia). UNESP - Rio Claro.

JABUR, I.C. Análise paleoambiental do Quaternário superior na bacia hidrográfica do alto Paraná. 1982, 184p tese (Doutorado em Geografia) UNESP - Rio Claro.

_____ e SANTOS Manuel L. Revisão Estratigráfica da Formação Caiuá. Boletim de Geografia. Maringá, Universidade Estadual de Maringá, pp. 91-106, 1984.

ITCG (Instituto de Terras, Cartografia e Geodésica). Divisão Político-administrativo do Estado do Paraná. 2010. Disponível em <<http://www.itcg.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=47>>. Acesso em 20 de junho de 2014.

KOPPEN, W. Climatologia: com um estúdio de los climas de la tierra. México. Ed. Fondo de Cultura Econômica. Version de Pedro R. Hendrichs, 1948, 487 p.

LAJOLO, M. Do mundo da leitura para a leitura do mundo. 6. ed. São Paulo: Ática, 1996.

MAACK, R. Geografia Física do Estado do Paraná. 3a edição Curitiba: Imprensa Oficial, 2002

MINEROPAR. Mapa das Unidades Litoestratigráficas – Folha de Presidente Prudente. Escala 1:250.000, Curitiba, edição 2006.

MINEROPAR. Atlas Geológico do Estado do Paraná. 2001. Minerais do Paraná, Curitiba. 2001. 125p. CD ROM.

MONTEIRO, C. A. F. Geossistemas - História de uma procura. São Paulo: Editora Contexto, 2001. v. 01. 154 p.

O USO DO TRABALHO DE CAMPO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO
DE GEOMORFOLOGIA COM ALUNOS DE ENSINO MÉDIO DO COLÉGIO SESI-
MARINGÁ-PR

_____. Os Geossistemas como elemento de integração na síntese geográfica e fator de promoção interdisciplinar na compreensão do ambiente. Aula Inaugural proferida no Curso de Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas Sociedade e Meio Ambiente, UFSC, 8 de março de 1995.

NIMER, E. Climatologia da Região Sul do Brasil. In: Revista Brasileira de Geografia, v.33, n.4, pp.3-66, 1971.

NOSELLA, M. L. C. D. As belas mentiras: a ideologia subjacente aos textos didáticos. 12. ed. São Paulo: Moraes, 1979.

RODERJAN, C.V. Classificação da Vegetação no Estado do Paraná. Projeto Escola do Governo. Curitiba , IPARDES, 1994.

ROSS, J. L. S. Geografia do Brasil. Ed. Edusp. São Paulo 1997,

SANTOS, M. L. dos. Faciologia e evolução de barras de canal do rio Paraná na região de Porto Rico (PR). 1997, 145p. Tese (Doutorado em Geografia) IG – UFRGS, Porto Alegre, RS.

SOUZA FILHO, E. E. Aspectos da geologia e estratigrafia dos depósitos sedimentares do rio Paraná entre Porto-Primavera (MS) e Guairá (PR). 1993, 214p. Tese (Doutorado em Geologia). IG – USP. São Paulo, SP.

STEVANUX, J. C. O rio Paraná: geomorfogênese, sedimentação e evolução quaternária do seu curso superior (região de Porto Rico, PR). 1993, 235p. Tese (Doutorado em Geologia). IG – USP, São Paulo, SP.