Revista Brasileira de Educação em Geografia
ISSN 2236-3904

UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO DA GEOMORFOLOGIA.

Rafael Pereira da Silva [1]
rps.geo@hotmail.com

Maria Francisca de Jesus Lírio Ramalho [2]
franci@ufrnet.br

Resumo
Visa a discutir a importância das aulas de campo no processo ensino-aprendizagem, considerando-as uma alternativa metodológica para o estudo da Geomorfologia. Na sequência, descreve-se a experiência da proposta de estudo do Projeto "Aula-Campo", que teve como principal objetivo associar teoria e prática.

Palavras-chave
Prática de Campo, Geomorfologia, metodologia de ensino, Projeto Aula-Campo.

A PROPOSED METHODOLOGY FOR TEACHING GEOMORPHOLOGY.

Abstract
This paper intends to discuss the role of field lessons in the learning-apprentice process, which is seen as a methodological alternative in studying geomorphology. Along the work, it is detailed the experience of study proposal to the Field Lesson Project, whose basic aim is to join aside theory and practice.

Key words
Field practice, Geomorphology, Teaching methodology, Field lesson project.

[1] Licenciado em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN; membro do Grupo de Pesquisa Unidade Interdisciplinar de Estudos sobre a Habitação e o Espaço Construído.

[2] Professora Associada I da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Vice-Coordenadora do Grupo de Pesquisa Estudos Geoambientais. UFRN, Centro de Ciências Humanas Letras e Artes, Departamento de Geografia. de Geografia, Caixa Postal 1524, Campus Universitário Lagoa Nova, Natal (RN); CEP 59075-970.

Introdução

Este texto tem por finalidade discutir a importância da prática de campo no processo de formação do geógrafo e do professor de Geografia, bem como apresentar a experiência vivenciada à luz do Projeto "Aula-Campo", conforme a proposta de estudo que foi desenvolvida com alunos do Curso de Geografia da UFRN, nas atividades de ensino da disciplina "Geomorfologia".

De acordo com Cavalcanti (2007, p.02), *denomina-se campo o local, área ou região, para onde o pesquisador vai, a fim de observar, registrar, descrever e explicar fatos ou fenômenos geográficos*.

A aula-campo é aqui entendida como a atividade prática que busca aproximar o aluno do conteúdo estudado em sala de aula, por meio da observação do campo, o que possibilita a este esclarecer dúvidas e chegar às suas próprias conclusões.

Sendo assim, esta é uma atividade importante no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes de Geografia.

Lembrando a história dessa ciência, percebe-se a importância da prática de campo para a formulação do conhecimento e do pensamento geográfico, pois, desde os seus primórdios, esta foi uma ferramenta metodológica de grande valia para os estudiosos do espaço geográfico. Todavia, um ponto faz-se necessário destacar: o de que, com as mudanças de paradigmas, houve também significativas mudanças no papel atribuído a esse tipo de ferramenta.

Corroborando com esta ideia, Alentejano e Rocha-Leão (2006, p.53) afirmam que:

> Desde os primórdios da Geografia os trabalhos de campo são parte fundamental do método de trabalho dos geógrafos. Aliás, a sistematização da Geografia enquanto ciência muito deve ao conjunto de pesquisas e relatórios de campo elaborados anteriormente por viajantes, naturalistas e outros, verdadeiro manancial de informações que foram essenciais para a construção das bases para o desenvolvimento da Geografia.

A partir da leitura de Moraes (2005), percebe-se que a Geografia emergiu como um conjunto de conhecimentos sistematizados, o que levou a que lhe fosse conferido um caráter científico no séc. XIX. Vale ressaltar, porém, que, anteriormente, pesquisadores e estudiosos, como Alexander Von Humboldt (1769–1859), um dos sistematizadores da ciência geográfica, já desenvolviam trabalhos de campo.

Nesse contexto, as viagens exploratórias com fins de observar e descrever fatos da paisagem assumiam tal papel, passando, depois, a ficar bastante associada à Geografia Tradicional – marcada por um ensino puramente descritivo e por uma leitura não muito crítica e reflexiva do espaço geográfico – procedimentos ainda utilizados e difundidos em trabalhos de campo.

Com a Geografia Crítica, muda-se um pouco o papel atribuído às aulas de campo, que passam a ser uma atividade com o objetivo de aguçar o interesse do aluno pelo estudo de seu espaço vivido – o que pode levá-lo ao desenvolvimento de uma análise que o encaminhará a uma compreensão das contradições espaciais existentes (LIMA, 2010).

Nos últimos anos, alguns estudiosos têm se dedicado a discutir a importância das práticas de campo no processo de formação dos geógrafos e dos professores de Geografia, dentre os quais merecem destaque o Professor Doutor Agostinho de Paula Brito Cavalcante e a Professora Dirce Maria Antunes Suertegaray, respectivamente Professores da UFPI e da UFRS. Ambos concordam que as aulas de campo constituem uma ferramenta indispensável na formação desses profissionais.

Sobre a importância de tal ferramenta, assevera Suertegaray (2002):

> Este procedimento, como sabemos, não é de uso exclusivo da pesquisa em geografia, dele se apossam as mais diferentes áreas do conhecimento, sejam classificadas como exata, da terra ou social. No entanto, consideramos necessário resgatar a discussão sob a óptica da produção do conhecimento, este sem duvida já iniciado. Desnecessário seria falar da fundamental importância do trabalho de campo na pesquisa em geografia.

Cavalcanti (2007, p. 02), por sua vez, destacando essa importância, afirma:

> Considerado como um instrumento didático-pedagógico, um processo, uma técnica, ou mesmo um "método", a pesquisa de campo é de fundamental importância para a Geografia, pois é através dela, que os

> geógrafos entram em contato com a realidade, construindo o conhecimento geográfico.

Na Atualidade, o trabalho de campo é um recurso metodológico de ensino–aprendizagem que vem sendo (re) valorizado e (re) discutido na Geografia como um dos instrumentos de maior interesse e produtividade no ensino dessa ciência, pois é o campo o local de onde se extraem as informações que possibilitam a construção das elaborações teóricas e onde a eficácia e a utilidade das formulações teóricas construídas são testadas (CAVALCANTI, 2007, p. 03).

Mas, apesar de ser reconhecida neste sentido, nem sempre a atividade de campo torna-se motivo de interesse. Por ser uma prática cansativa, geralmente o discurso teórico toma lugar e o trabalho extraclasse deixa de ser executado em um laboratório privilegiado, como o campo, ficando, assim, a aprendizagem, na maioria das vezes, restrita apenas ao conteúdo abstrato de livros didáticos.

Neste sentido, Vesentini e Vlach (2004, p. 8) advertem que:

> [...] tudo isso tem de mudar, pois não existe um sistema moderno sem aulas práticas, e, para várias disciplinas — Geografia, Ciências, Biologia, História e outras —, aulas práticas não significam ir para um laboratório fechado (às vezes, isso até é possível, como a sala de rochas e minerais ou a sala de informática, mas não é o mais importante), e, sim, estudar realidades in loco (ou seja, no local). E nem sempre são necessários muitos recursos financeiros para fazer trabalhos de campo, pois muitas vezes o local a ser visitado fica tão perto que o deslocamento por ônibus é desnecessário. E sempre há um lugar próximo aonde vale à pena levar a classe para observar e refletir [...].

Por fim, destaca-se que, durante o tempo em que se desenvolve todo o processo do trabalho de campo (planejamento, execução, análises e relatórios), o professor deve ter a preocupação constante de situar a atividade que está sendo desenvolvida dentro do contexto dos objetivos pelos quais estão sendo desenvolvidas as tarefas. Isto é necessário para se evitar o "fazer pelo fazer".

Aliás, o trabalho de campo bem planejado e contextualizado apresenta-se como uma das alternativas para uma melhoria na qualidade do ensino de Geografia, vindo a

ser um meio de colaborar para a formação de geógrafos e professores dessa disciplina críticos e conscientes das transformações espaciais vigentes.

A experiência vivenciada: o projeto "aula-campo"

Nesta prática educativa, procura-se socializar as experiências vividas na execução das tarefas inerentes ao Projeto "Aula-Campo", desenvolvido no Departamento de Geografia da UFRN, que busca melhoria de ensino na disciplina de Geomorfologia.

Considerando a iniciação dos graduandos às praticas de campo, o referido Projeto está pautado no princípio de que o processo ensino/aprendizagem não se resume às aulas expositivas e teóricas, podendo e devendo antes ser acompanhado de atividades práticas que envolvam a aquisição e a produção do conhecimento acerca do objeto de estudo, que, uma vez identificado no espaço geográfico, passa do plano da abstração ao do objeto concreto, sobre o qual é possível se realizarem observações e análises.

A Geomorfologia, cujo objeto de estudo são as formas de relevo, as quais são conceituadas pelo fato de existirem devido a forças antagônicas, que em um jogo de equilíbrio dão a configuração do relevo das diferentes paisagens da superfície terrestre, foi o tema de estudo do Projeto acima citado, tendo em vista o conteúdo da disciplina a ser visto em sala de aula e revisto com a prática de campo, ou seja, uma forma de se estabelecer a relação entre a teoria e a prática.

Diante dessa realidade, ficou evidenciada a necessidade de um aprimoramento de conteúdos desenvolvidos em sala de aula, com a aplicação de técnicas e práticas de campo nas atividades realizadas por grupos de alunos em áreas de paisagens específicas, como litoral, campos de dunas, rede de drenagem, pediplanos sertanejos, geomorfologia urbana, entre outras. Ante esses cenários, passou-se a focar a importância da identificação das formas de relevo e dos processos interativos, caracteristicamente relacionados com os elementos do clima, natureza do solo, geologia, inclinação do terreno e até da interferência da ocupação humana.

Considerando todos esses fatores para a percepção da paisagem, foram pensados, com vistas a um entendimento dos fatos geomorfológicos, os procedimentos das atividades do Projeto "Aula-Campo", a fim de promover o conhecimento no que se refere ao ensino/aprendizagem do conteúdo apresentado nas aulas da disciplina "Geomorfologia". Neste tipo de contexto, passou-se a explicar o porquê da relação entre o conhecimento teórico e o da prática investigativa no campo e no laboratório. Justificava-se, assim, a importância da análise integrada, envolvendo os processos interativos para explicar as diferentes formas de relevo da superfície da Terra.

Na aplicação da metodologia, era indispensável a orientação do professor e do monitor em todos os segmentos das atividades desenvolvidas em sala de aula e na aula de campo, tendo na prática dos seminários um dos meios para auxiliar a compreensão das formas de relevo, a partir da interpretação de artigos com estudo de casos.

A metodologia adotada foi a prática com leituras de textos e debates sobre o assunto, ambos associados às temáticas estudadas com referência a uma área de estudo. A visita e o reconhecimento dessa área, que se localizava nos limites da Região Metropolitana de Natal e fora previamente delimitada na carta topográfica *Folha Natal SB.25 –V- C- V- MI – 978*, deram-se por meio de uma aula de campo. Posteriormente, fez-se a correlação do relevo com as imagens fotográficas disponibilizadas pelo IDEMA (2006). (Figura 1)

As atividades realizadas na referida área, que foi definida como sendo o principal espaço das aulas de campo e, por conseguinte, o das investigações, ocorreram durante os períodos de 2008.2 e 2009.1. O local de estudo foi definido entre os rios Pium e Potengi, adentrando uma extensão em torno de 10 km de leste para oeste a partir da foz, compreendendo assim uma área de aproximadamente 108 km².

Com a delimitação da área em questão, foi iniciado o processo de separação dos materiais a serem utilizados durante o desenvolvimento das atividades e de escolha dos fatos a serem investigados. Para efeitos de fins didáticos, foi considerada a bibliografia, que contemplava uma relação de temas envolvendo assuntos que tratavam de formas e processos fluviais, eólicos, costeiros, climáticos, antrópicos, entre outros.

Durante esses dois semestres, os trabalhos de campo na referida área foram orientados para a percepção das formas de relevo. No campo, os alunos deviam diferenciar processos e formas com base no que liam nos textos. O tema de cada trabalho enquadrava-se ao tipo de paisagem que podia ser encontrada no espaço geográfico escolhido para tal fim. Porém, vale ressaltar que, quando foi necessário destacar outros aspectos morfoclimáticos, visitou-se outros sítios localizados além dos limites do litoral, como as áreas pediplanadas do estado do Rio Grande do Norte e da Paraíba, onde o clima semiárido se destaca.

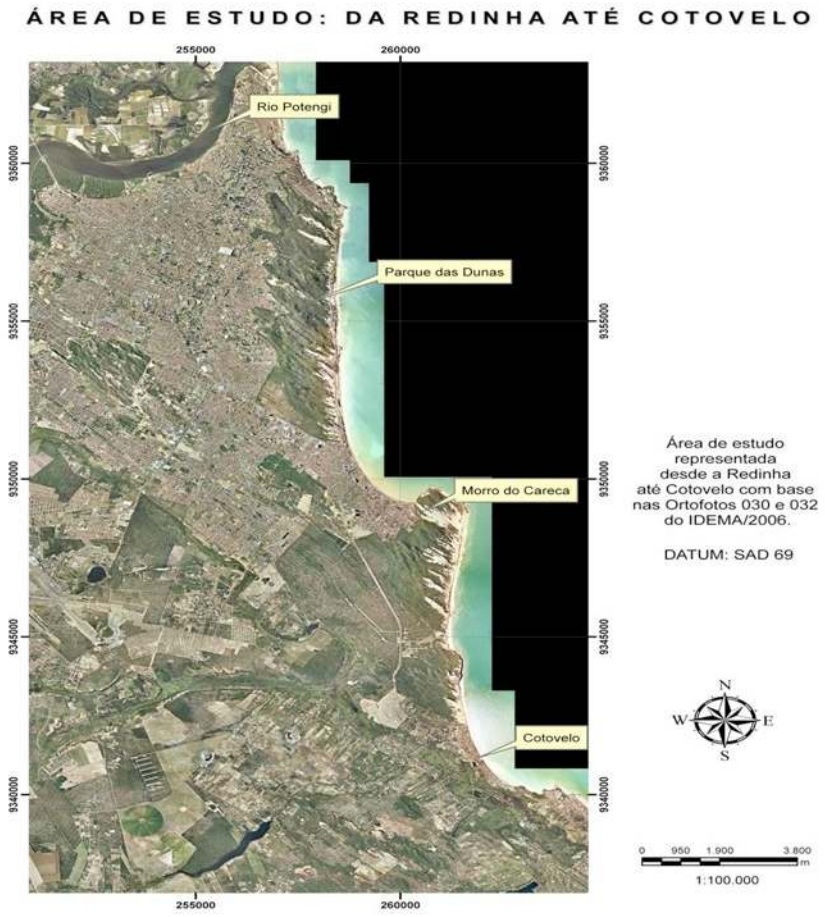


Figura 1 – Localização da área de estudo.

Na metodologia utilizada, recorreu-se ainda ao desenvolvimento de análises laboratoriais e atividades cartográficas realizadas, respectivamente, no Laboratório de Geografia Física e no Laboratório de Cartografia – ambos situados no Departamento de

Geografia da UFRN –, nos quais foram desenvolvidas as técnicas de laboratório aplicadas ao estudo de Geomorfologia, com a análise de solos e sedimentos.

Nas fotografias (Figuras 2 e 3), observam-se os alunos trabalhando com técnicas cartográficas utilizadas em Geomorfologia e, neste caso específico, analisando cartas topográficas e fazendo inferências sobre o relevo da área de estudo, a partir da interpretação das curvas de nível.





Figuras 2 e 3 – Aula de Técnicas Cartográficas aplicadas à Geomorfologia – Setembro de 2009.
Fonte: Rafael Pereira da Silva

No Laboratório de Geografia Física, dava-se prosseguimento à análise de sedimentos, buscando mostrar, pelo resultado da análise granulométrica, a distribuição das partículas pelo peneiramento e a interpretação que a elas pode ser dada por parte dos estudos sedimentológicos, pedológicos e geomorfológicos.

A noção de métodos e técnicas de laboratório contemplava o assunto visto na teoria, o qual se referia à importância de métodos e técnicas utilizadas em Geomorfologia, bem como à relação dessa área de estudo com outras ciências.

Neste sentido, a relação com a pedologia e a sedimentologia podia ser mais bem entendida com a análise e interpretação de materiais do solo e de sedimentos depositados pelos agentes de erosão e transporte, como o vento e água em ambientes distintos. Nas fotografias abaixo (Figuras 4 e 5), observam-se alunos trabalhando com técnicas de laboratório.





Figuras 4 e 5 - Aula prática sobre técnicas de laboratório aplicadas à Geomorfologia – Setembro de 2009.
Fonte: Rafael Pereira da Silva

Os trabalhos de campo foram direcionados para algumas áreas consideradas piloto. A intenção era despertar o aluno a perceber e identificar formas e processos morfodinâmicos em outros locais fora dessas áreas, tanto no limite daquela área definida no mapa de referência, como em outras, que podiam ser observadas com a viagem deles para outros lugares. As áreas de praia, de planícies de rios, de dunas e tabuleiros foram alvos dessa escolha, por apresentarem exemplos de fatos geomorfológicos que podiam ser vistos em locais habitados por aqueles alunos, nos diferentes bairros da cidade e adjacências.

O *Campus* Universitário algumas vezes foi considerado como a principal área para iniciar a experiência da prática de campo. A localização de processos identificados como rastejamento, erosão laminar, ravinamentos, entre outros, durante o percurso entre o Setor de Aula e a Estação Climatológica da UFRN, permitia também observar o interesse por parte de quem de fato queria aprender.

As figuras 6 e 7 registram a presença de alunos da disciplina “Geomorfologia”, observando processos e formas relacionados à geomorfologia costeira, durante aula realizada na praia de Cotovelo / RN.

A figura 8 mostra os alunos, durante uma atividade de campo em áreas do *campus* da UFRN, observando evidências de ravinamentos em superfícies expostas. Na figura 9, observa-se, nas parcelas experimentais, localizadas na Estação Climatológica

do referido *Campus*, a infraestrutura que pode ser montada como técnica para monitoramento da erosão de solos e transporte de sedimentos.

No processo de desenvolvimento do trabalho, realizaram-se ainda algumas pesquisas, inclusive em órgãos públicos, para a aquisição de dados e materiais, como mapas, fotografias aéreas, dados climáticos e relatórios.

Após os trabalhos de campo, transcorria-se a apresentação de seminários temáticos avaliativos, nos quais os alunos expressavam de que forma se apresentavam as condições ambientais e quais as características geomorfológicas da área estudada, buscando estabelecer uma correlação entre a teoria e a prática a partir das leituras de referência.





Figuras 6 e 7 – Aula de campo na Praia de Cotovelo / RN
Fonte: Rafael Pereira da Silva - Novembro de 2008.





Figuras 8 e 9 – Aulas de Campo realizadas nos limites do *Campus* Universitário da UFRN, onde alunos observam tipos de processos na encosta (A) e o modelo de uma técnica que pode quantificar efeitos de processos erosivos (B).
Fonte: Rafael Pereira da Silva - Maio de 2009.

Com a prática dos seminários temáticos, utilizada como metodologia de avaliação, os alunos tiveram a oportunidade de apresentar o assunto que tinha sido determinado para cada grupo de trabalho. A técnica da dinâmica de grupo, por sua vez, aplicada para avaliar o trabalho apresentado, previa que cada componente de um grupo devia ser dissociado do seu grupo de origem, para formar um grupo maior, onde se concentravam todos os temas, sem repetição. Desta forma, conforme o tamanho da turma, foram formados vários grupos nessa modalidade, os quais apresentavam seu trabalho em diferentes horários e ou dias, obrigando apenas ao professor e ao monitor acompanhar as apresentações. Os componentes de um mesmo grupo participavam, assim, como apresentadores no grupo dos temas, tendo cada apresentador uma avaliação individual

Considerações Finais

Considerando os resultados obtidos a partir da implantação desse Projeto, pode-se concluir que a prática de campo é uma atividade de significativo valor didático e pedagógico, no processo ensino-aprendizagem de Geografia, uma vez que possibilita ao aluno um contato direto com a paisagem geográfica.

A exposição de teorias em sala de aula exige a necessidade desse contato com o objeto de estudo, notadamente no caso de disciplinas fortemente ligadas à área física da Geografia, como é o caso da Geomorfologia.

Entendendo a Geografia como sendo a ciência que estuda o complexo conjunto das relações desenvolvidas entre o Homem e a Natureza, bem como entre o Homem e a Sociedade, considera-se que a prática de campo é sempre a melhor forma de esclarecer essa realidade.

Referências

ALENTEJANO e ROCHA-LEÃO. Trabalho de campo: uma ferramenta essencial para os geógrafos ou um instrumento banalizado? Boletim Paulista de Geografia / Seção São Paulo - Associação dos Geógrafos Brasileiros - São Paulo: nº 84, p.51-68, 2006.

CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito. Abordagem metodológica em geografia: a Pesquisa de campo – disponível em: http://www.ufpi.br/cchl/uploads/arquivos/geral/abordagemetodologicageografia.pdf. Acesso em 28 de Abril de 2010.

CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito. Trabalho de campo nas pesquisas geográficas – disponível em: http://www.ufpi.br/cchl/uploads/arquivos/geral/trabalhodecampogeografia.pdf. Acesso em 28 de Abril de 2010.

LIMA, Vanuzia B. O trabalho de campo no ensino de geografia. Disponível em: http://www.construirnoticias.com.br/asp/materia.asp?id=1214. Acessado em 18 de Abril de 2010.

MORAES, Antonio Carlos Robert. Geografia: pequena história crítica - 20ª ed. - São

Paulo: Annablume, 2005.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino (org). Para onde vai o ensino da Geografia? – São Paulo: Contexto, 1989. (Coleção Repensando a Geografia)

RADAELLI DA SILVA, A. M. Trabalho de Campo: prática "andante" de fazer Geografia. Revista do Departamento de Geografia, Rio de Janeiro: nº 11, p. 61-74, 1º semestre de 2002.

SUERTEGARAY, D. M. A. Geografia e trabalho de Campo. In: _____. Geografia Física Geomorfologia: uma (re) leitura. Ijuí: Editora da UNIJUI. (no prelo). 2002.

VESENTINI, José W, VLACH, Vânia F. Rúbia. Geografia Crítica – Manual do Professor. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2004.

Recebido em 30 de novembro de 2011

Aceito para publicação em 10 de dezembro de 2011