



**II CONEDU**  
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

## **A ETNOGEOMORFOLOGIA COMO POSSIBILIDADE DIDÁTICA NO ENSINO DE GEOMORFOLOGIA**

Davi Almeida Pinheiro; Bruno Ferreira

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte - [davisbpb@hotmail.com](mailto:davisbpb@hotmail.com);*

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte - [brunge2005@gmail.com](mailto:brunge2005@gmail.com)*

### **RESUMO**

Desde a segunda metade do século XX, vem sendo utilizado o termo “etnociência” para designar os conhecimentos de populações tradicionais, especificamente suas classificações, a respeito dos fenômenos naturais. A popularização da etnociência permitiu a ação de várias disciplinas e áreas do conhecimento científico no sentido de interessarem-se pelo conhecimento das populações tradicionais, propondo sempre uma conexão entre os seus conhecimentos científicos curriculares e o conhecimento do homem comum. A Geomorfologia, por apresentar íntima relação com o ser humano em seu cotidiano, torna possível a utilização de ferramentas que aproximem a realidade do dia a dia das pessoas à linguagem científica, o que acabou por se denominar, a partir de estudos recentes, na área, de “etnogeomorfologia”. No entanto, é necessário que se reconheça o exercício educativo como sendo o elo que possibilita esta ligação, uma vez que o uso da etnogeomorfologia em sala de aula proporciona uma aprendizagem significativa, levando o aluno a apreender de forma prática os conhecimentos geomorfológicos, a partir de suas próprias experiências e ações. O presente trabalho propõe a utilização da etnogeomorfologia como uma possibilidade didática no ensino de Geomorfologia, na intenção de promover uma alternativa pedagógica que aproxime o conhecimento científico tradicional ao conhecimento popular e ao cotidiano das pessoas. Para isto foi desenvolvida uma extensa revisão bibliográfica sobre os temas em questão e formulada uma metodologia tendo como finalidade apresentar a etnogeomorfologia como uma proposta didática a ser usada em sala de aula em nível universitário, no ensino de Geomorfologia, e na Educação Básica, no ensino do relevo. Reconhecemos a carência de estudos ligados ao tema e esperamos servir como base para futuros trabalhos na área da educação.

**PALAVRAS CHAVE:** Etnogeomorfologia, ensino, etnociência, geomorfologia.

### **INTRODUÇÃO**

Tendo em vista a necessidade de assimilação dos conhecimentos empíricos de determinados grupos culturais pela ciência, algo que começou a ganhar destaque em estudos antropológicos no início da segunda metade do século XX, surge o termo “etnociência”, com o intuito de estudar a organização classificatória e a nomenclatura dos organismos pelas comunidades tradicionais. (DIEGUES, 2001)



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

A “etnociência” foi definida por Diegues (2001) como um enfoque científico que contribui para o estudo do conhecimento das populações “tradicionais”, especificamente sobre os processos naturais, que, partindo da linguística, busca descobrir a lógica do conhecimento humano sobre o mundo natural, as taxonomias e classificações totalizadoras. Muitas disciplinas e áreas do conhecimento científico se interessaram, nas últimas décadas, pelo tema do “etno”, buscando assim uma maior relação dos seus estudos com os saberes populares. As disciplinas ligadas à biologia, por exemplo, desde há muito mantêm uma íntima relação com o tema da etnociência.

Partindo da análise etnográfica ao trabalhar a etnociência, Campos (2002) afirma que é necessário haver um esforço em eliminar nossas bagagens disciplinares e pré-conceitos em relação ao outro, além de não entendê-lo a partir de uma ferramenta disciplinar nossa. O autor assume que as várias disciplinas que se apropriaram do “etno” focalizam previamente o saber do outro, propondo em contrapartida uma “etnografia de saberes, técnicas e práticas”, causando assim uma aproximação maior da realidade sociocultural dos povos inseridos nos trabalhos em questão.

Questionamentos em torno desta proposta podem ser feitos se levarmos em consideração que a “etnografia” não objetiva diretamente contribuir com o benefício da sociedade em geral e nem da investigada, situando-se apenas no campo da descrição. Isto fica claro quando Campos (2002) admite que devemos “nos desfazer de nossas bagagens disciplinares”. Deve-se considerar que estas “bagagens” foram adquiridas visando à aplicação prática dos conhecimentos em benefício da sociedade, apesar de que muitas vezes os profissionais não se esforçam em relacionar os conhecimentos obtidos com práticas que contribuam diretamente para o benefício da população.

Ainda sobre etnografia, Paradise (1994) concorda que a metodologia etnográfica não é a mesma entre todos os profissionais. A autora sustenta que durante certo período a etnografia servia para descrever — apenas — o que se estava estudando, sem uma base teórica de fundo. Isto vem se alterando nas últimas décadas. Como defendido por Geertz (1987), o autor afirma que não são os costumes em si que interessam, mas sim os significados por trás da ação humana. Tal raciocínio justifica o trabalho em vários



campos de estudo científico, uma vez que fortalece a escolha de uma base disciplinar a ser adotada num trabalho etnográfico.

Surge então, desta possibilidade — como já ocorrido em outras áreas das ciências naturais, a exemplo da etnobiologia e da etnoecologia — a oportunidade de tratar dos temas ligados á Geomorfologia com um enfoque etnocientífico, uma vez que o homem tradicional e as populações rurais vivem em constante interação com os processos geomorfológicos, criando classificações e nomeando de forma peculiar as estruturas geomorfológicas (DURVAL, 2008 apud TOLEDO & BARRERA-BASSOLS, 2009).

No tocante a uma etnogeomorfologia, alguns trabalhos têm sido feitos, nos últimos anos, traçando esta ligação entre o conhecimento científico acadêmico de Geomorfologia e os saberes populares, do homem tradicional, entre os quais podemos citar o de Ribeiro (2012), que se preocupou em pesquisar e descrever como o homem rural sertanejo entende os processos geomorfológicos, de onde vêm e como usam tais saberes. Merece destaque também o de Wilcok (2013), tentando colocar a etnogeomorfologia como uma conexão, ou, “sinergia” entre a geografia física e a geografia humana, uma vez que colabora para reconhecer as paisagens como entidades culturais e, ao mesmo tempo, “biofísicas”.

Nesse contexto de possibilidades e saberes ligados a ao “etno” ou mais especificamente a relação entre a Ciência e suas aplicabilidade no reconhecimento e valorização dos conhecimentos tradicionais é que se pensou na presente proposta de inserção de uma “Etnogeomorfologia” como possibilidade didática, em uma estreita relação entra a sociedade, o conhecimento científico e a Geomorfologia. Tais possibilidades estão melhor discutidas a seguir:

## **METODOLOGIA**



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

A temática pesquisada no presente estudo é bastante recente e necessitou ser organizada segundo uma extensa revisão bibliográfica. Desafio empregado toda vez que se busca realizar uma revisão conceitual e propor novas abordagens e discussões em torno de terminologias pouco e/ou muitas vezes não empregadas em determinado ramo científico.

A emergência de uma “etnogeomorfologia” em meio a Geomorfologia tradicional demanda considerações bastante abrangentes, uma vez que essa temática encontra bastante resistência principalmente frente a pequena produção bibliográfica e métodos de aplicabilidade dessa nova conceituação nos estudos geomorfológicos. Constituindo campo muito promissor e desafiador para todos aqueles que objetivarem discutir essa nova terminologia ou “subdivisão” da Geomorfologia.

A sequencia metodológica (fig. 01) empregada no presente estudo está esquematizada no fluxograma a seguir:

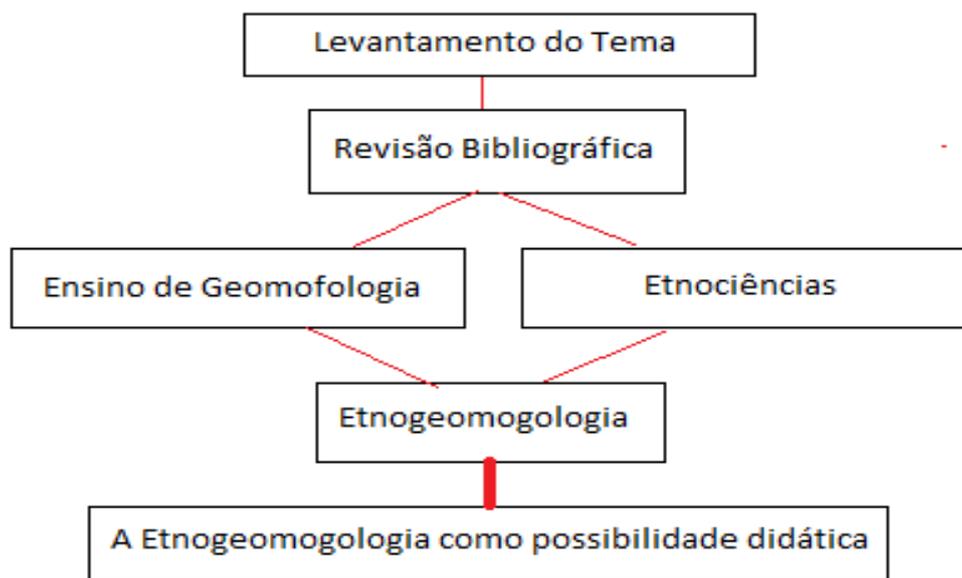


Figura. 02. Sequência metodológica de organização do presente estudo.

### A “ETNOGEOMOFOLOGIA” COMO POSSIBILIDADE DIDÁTICA



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

As metodologias e a epistemologias para uma “etnogeomorfologia” e sua aplicação em trabalhos de campo têm sido esboçadas por alguns autores, nos últimos anos. Reconhecemos, porém, que este tema é muito recente e carece de melhor conceituação para popularizar sua utilização. O que pode ser percebido com clareza, no entanto, é a aproximação que uma “etnogeomorfologia” poderia causar entre a sociedade e os conhecimentos sobre geomorfologia. Algo que traz à tona uma intermediação que se daria por meio da Educação e mais especificamente do ensino de Geomorfologia em nível universitário e do relevo, de forma mais genérica, na Educação Básica.

Lopes e Pereira (2009) enfatizam o importante papel exercido pela Geomorfologia, na gestão ambiental e no planejamento do uso do solo, chamando atenção para a instabilidade dos ambientes onde vivem as populações mais tradicionais, inclusive sofrendo descaso do meio político. Algo que vem a ser relevante para a aplicação prática dos estudos “etnogeomorfológicos”, uma vez que o ambiente em que vivem estas populações envolve produtividade e também a própria subsistência delas.

Os conhecimentos populares, empíricos, são uma ferramenta cognitiva muito importante, já que estão ligadas intimamente ao mundo vivido do aluno. Sua valorização deve ser estimulada à medida que podem facilitar sua percepção de familiaridade com os conhecimentos curriculares científicos, criando assim um vínculo entre a realidade do aluno e o que lhe é apresentado cientificamente em sala de aula. O contato entre estas duas formas de comunicação é, às vezes, conflituoso, fazendo com que haja uma ressignificação de ideias, o que proporciona, finalmente, uma maior reflexão e internalização de novos conceitos. (COSTA, 2008).

Os conteúdos relacionados à Geomorfologia requerem certa capacidade de abstração nem sempre apresentada pelos alunos. É o que observaram Torres & Santana (2009), chamando atenção também para a necessidade da utilização de meios didáticos diferenciados para esta área de estudos. Ao mesmo tempo, a Geomorfologia está diretamente presente no cotidiano das sociedades, por isso a possibilidade de uma “etnogeomorfologia”, como propõe o presente estudo.



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

A Geomorfologia apesar de possuir uma terminologia diversificada e muito técnica, finda por causar certa dificuldade na construção do conhecimento pelos alunos. No entanto, seus conhecimentos apresentam relação muito íntima com os seres humanos, algo que se verifica, por exemplo, nos nomes dados em várias localidades às formas do relevo. Essas nomenclaturas, nem sempre, reproduzidas nas aulas de Geomorfologia ou sobre o relevo, na educação Básica, podem fazer com que o processo de ensino e aprendizagem dos alunos fique mais dinâmico e atrativo. Com isso, o conhecimento científico se aproximaria do mundo real, vivido e experimentado pelo aluno, aproveitando sua própria experiência com o lugar em que ele vive. (PEREIRA & SILVA, 2012).

A linguagem conceitual usada geralmente, não só na Geomorfologia como nas demais ciências naturais, assume uma forma técnica que por muitas vezes é desconectada, em sala de aula, daquilo que faz parte da realidade do mundo vivido pelo aluno. As explicações sobre determinados fenômenos ou objetos de estudo em geral se tornam ineficientes à aprendizagem, levando inclusive os estudantes ao desinteresse sobre o tema. A maior parte dos termos científicos possui, contudo, uma conotação apenas diferente de termos usados no dia a dia desses alunos. Não sendo isto, muitas vezes, levado em consideração ou valorizado em sala de aula.

A não aproximação do conhecimento científico com o mundo que rodeia o aluno, com o uso exagerado de termos científicos formais e exemplos distantes, torna-se claramente um obstáculo à aprendizagem. A conceituação, além de não ser em si uma ferramenta de aprendizagem propriamente dita, também não deve ser usada de forma desconexa e sem a necessária construção lógica de ideias que possibilita ao aluno uma definição própria do tema. Para que isto ocorra, o professor deve ativar, em seu discurso, os conhecimentos prévios de seus alunos (BERTOLINI, 2010). Daí, a necessidade de se repensar as práticas e fazeres pedagógicos em Geomorfologia, aproximando o conhecimento científico do mundo real, vivido e experimentado.

Uma educação mecânica transmite (literalmente) conteúdos técnicos, reproduzidos, partindo da ideia de que o aluno não tem a mínima noção do que está a



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

ser estudado. Tal modelo é unilateral e sem interação alguma entre os elementos e participantes do processo de ensino e aprendizagem. O aluno, porém, consegue assimilar os conteúdos apenas interiormente, dando significados a alguma ideia que já é presente em sua estrutura cognitiva.

No mundo atual, complexo e diverso, cheio de possibilidades e fazeres possíveis, cabe a Ciência e ao educador facilitar a ocorrência da aprendizagem, dando sempre importância àquilo que o aluno já tem de experiência, na intenção de posteriormente reorganizar e introduzir novas abordagens e terminologias por meio da geração de conflitos (criada com a apresentação de situações-problema) ou acrescentar novas concepções sobre o tema estudado. (SCHNETZLER, 1992).

É chamada “aprendizagem significativa” aquela que acontece ao se incorporar novas informações a elementos do conhecimento pré-existentes e relevantes na estrutura cognitiva dos alunos. Estas informações ganham novos significados quando ocorre uma fixação dos conhecimentos científicos a partir da aplicação do discurso didático relativo ao cotidiano do aluno. Neste processo, o vocabulário e a terminologia cumprem importante papel de facilitadores do aprendizado, (Bertolini, 2010) possibilitando, assim, o uso da etnogeomorfologia como recurso didático no ensino do relevo.

### **A ETNOGEOMOLOGIA NA SALA DE AULA**

Após discutir sobre a importância de se utilizar a etnogeomorfologia como proposta didática, devemos tratar de como estes conhecimentos seriam colocados em prática na escola, apresentando proposições para atividades de ensino. Todas as ideias partem do fato de que a geomorfologia trabalha com linguagens teóricas e visuais, noções de tempo e espaço. É necessário, porém, que o conceito de relevo não seja, para o aluno, apenas aquilo que é perceptível na natureza. Mas também a abstração dos processos evolutivos que compuseram a atual conjuntura da geomorfologia de um lugar. Para que isto fique claro, é imprescindível, em primeiro lugar, que o aluno reconheça os



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

elementos da paisagem em sua linguagem e saiba transportar, posteriormente aquilo, para a linguagem científica (BERTOLINI, 2010).

O docente tem a missão de entrar no mundo do aluno, usando sua linguagem, e evocando os elementos do cotidiano para que o raciocínio do aluno seja simplificado. Para as atividades que exigem mais abstração, é inevitável que se utilize de ferramentas como fotografias, desenhos interativos e recursos visuais em geral, tentando chegar ao entendimento dos alunos sobre noções como profundidade, proximidade e distância. Um grande objetivo é procurar o nível de conhecimento (mesmo que mínimo) que o aluno tenha a respeito do objeto de estudo em questão.

Além do conteúdo disciplinar específico, exemplos de fenômenos (principalmente físicos) observados e abstraídos no dia a dia devem ser expostos. Todas as atividades devem estar totalmente conectadas à realidade do aluno. O que propomos, longe de abdicar da linguagem científica e conceitual da geomorfologia, é aproximar este tipo de conhecimento a uma linguagem que esteja presente no “sistema de crenças” e forma de ver o mundo do aluno. O etnoconhecimento é uma contextualização. Um norteamento didático para ser usado em determinado momento (CARNEIRO, 2009).

Faz-se necessária, também, uma elaboração de textos e materiais didáticos utilizando-se do etnoconhecimento, no estudo de geomorfologia, para que os conteúdos permaneçam presentes além da exposição do professor, fazendo com que o aluno se sinta constantemente interessado pelo tema.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo proporcionou a idealização de uma etnogeomorfologia como possibilidade, no âmbito das atividades pedagógicas educativas escolares, para uma aproximação dos conteúdos ligados à geomorfologia e apresentados em sala de aula cientificamente, à realidade do aluno e das populações mais tradicionais.



# II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Condicionando, assim, uma educação dinâmica que sirva como um elo entre a sociedade e o conhecimento científico tradicional em geomorfologia.

Reconhecemos a carência numérica de trabalhos sobre o tema e esperamos servir como auxílio a possíveis futuros estudos envolvendo o ensino de geomorfologia e a etnociência.

## REFERÊNCIAS

BERTOLINI, W. Z. **O ensino do relevo: Noções e propostas para uma didática da geomorfologia**, 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia e Análise Ambiental) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

CAMPOS, Marcio D’Oliveira. Etnociência ou etnografia de saberes, técnicas e práticas? In: AMOROZO, Maria Christina de Mello; MING, Lin Chau; SILVA, Sandra Maria Pereira (Org.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP/CNPQ, 2002.

CARNEIRO, M. A. B. **A transposição didática e os conteúdos de meio ambiente e educação ambiental em áreas de manguezais na 4ª série do ensino fundamental**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2009.

COSTA, Ronaldo Gonçalves de Andrade. Os saberes populares da Etnociência no ensino das ciências no ensino das ciências naturais: Uma proposta didática para aprendizagem significativa. **Revista Didática Sistêmica**. Rio Grande, ISSN 1809-3108, v. 8, p. 162 – 172, Junho a Dezembro de 2008.

DIEGUES, A. C. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília/São Paulo: Ministério do Meio Ambiente/USP, 2001.

LOPES, Vanessa Martins; PEREIRA, C. E. G. **O Homem, o relevo e a cultura: Etnogeomorfologia sertaneja na região sul do Ceará- Brasil**. VI Congresso ibero-americano de estudios territoriales y ambientales. São Paulo, 2014.

PARADISE, R. Etnografía: ¿técnicas o perspectiva epistemológica? In: M. Rueda, G. Delgado y Z. Jacobo. **La Etnografía en Educación: Panorama, Prácticas y Problemas**, México: Centro de Investigación y Servicios Escolares- Universidad Nacional Autónoma de México y University of New Mexico, 1994. (p.73-81).



## II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

PEREIRA, J. S. ; SILVA, R.G.S. . O ensino de geomorfologia na educação básica a partir do cotidiano do aluno e o uso de ferramentas digitais como recurso didático. **Revista de Ensino de Geografia**, v. 3, p. 69-79, 2012.

RIBEIRO, Simone Cardoso. Etnogeomorfologia sertaneja: metodologia aplicada nos sítios Farias e Santo Antônio, Barbalha/ CE. **Revista GEONORTE**, Manaus, Edição Especial, n.4, v.1, p. 408-420, Junho de 2012.

SCHNETZLER, R.S. Construção do conhecimento e ensino de ciências. **Em Aberto**, Brasília, n. 55, p. 17- 22, jul./set 1992.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N.. **A Etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n.20, p.31-45, jul/dez. Editora UFPR, 2009.

TORRES, E. C; SANTANA, C. D. Geomorfologia no ensino fundamental: Conteúdos Geográficos e Instrumentos Lúdico-Pedagógicos. **GEOGRAFIA**, Londrina, v.18, n.1, p. 233-246, Jan./Jun.2009.

WILCOCK, Deirdre; BRIERLEY, Gary; HOWITT, Richard. **Ethnogeomorphology. Progress in Physical Geography**, Sydney/ Austrália: Macquarie University, 2013.