



# GUIA PRÁTICO DE VISITA DE ESTUDO EM GEOMORFOLOGIA: UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DA GEOGRAFIA

## *PRACTICAL GUIDE TO STUDY VISITS IN GEOMORPHOLOGY: A METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR TEACHING AND LEARNING GEOGRAPHY*

## *GUÍA PRÁCTICA PARA VISITAS DE ESTUDIO EN GEOMORFOLOGÍA: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA GEOGRAFÍA*

**Eugénio Calei Lucamba<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ISCED-Huambo, Angola, CECS\_Universidade do Minho, Portugal

Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal

E-mail: [lucambacalei@gmail.com](mailto:lucambacalei@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0003-1951-9024>

**Vladi Sénio Ribeiro Pereira<sup>2</sup>**

<sup>2</sup>ISCED-Huila, Angola, Director do Centro de Investigação “CIDE”

E-mail: [vladi.pereira@isced-huila.edu.ao](mailto:vladi.pereira@isced-huila.edu.ao)

 <https://orcid.org/0009-0000-6039-5508>

### RESUMO

O ensino de geomorfologia necessita de ferramentas e instrumentos que auxiliem os estudantes a reconhecer a complexidade dos elementos que compõem a paisagem física. O objectivo desta pesquisa, é de apresentar um guia prático de visitas de estudos, constituído de técnicas e procedimentos, que os professores de Geografia e outros profissionais podem usar durante as suas aulas de campo, especialmente em estudos sobre a Geomorfologia local. Por meio de uma intensa revisão bibliográfica e experiências bem-sucedidas, destacaram-se critérios essenciais para a realização de uma visita de estudo em Geomorfologia, visando suprir a carência de materiais que auxiliem os docentes no planeamento de aulas no campo. Com isso, o texto apresenta a proposta de atividades metodológica para a realização de uma aula de visita de estudo, as ferramentas necessárias a serem utilizadas em cada momento da aula, bem como os aspectos a ter em conta no momento da redação do relatório do referido relatório. Além disso, ressalta a importância dessa metodologia tanto na educação básica como no ensino superior, uma vez que torna os conteúdos geográficos mais atrativos. Acredita-se que as atividades cognitivas-interpretativas, conduzidas em visitas de estudos, pautadas pela percepção, identificação e partilha das variações e inadequações encontradas na paisagem e a experiência de observação direta da paisagem constituem ferramentas didáticas facilitadoras do ensino-aprendizagem da Geografia.

**Palavras-Chave:** Geomorfologia, Visita de Estudo, Guia Metodológico.

### ABSTRACT

The teaching of geomorphology requires tools and instruments that help students recognise the complexity of the elements that make up the physical landscape. The aim of this research is to present a practical guide to field trips, consisting of techniques and procedures that geography teachers and other professionals can use during their field classes, especially in studies on local geomorphology. Through an intensive review of the literature and successful experiences, essential criteria for conducting a field trip in geomorphology were highlighted, aiming to fill the gap in materials that help teachers plan field classes. As a result, the text presents a proposal for methodological activities for conducting a field trip class, the tools needed to be used at each moment of the class, as well as the aspects to be taken into account when writing the report. Furthermore, it highlights the importance of this methodology in both basic education and higher education, as it makes geographical content more attractive. It is believed that cognitive-interpretative activities, conducted during field trips, based on the perception, identification and sharing of variations and inadequacies found in the landscape and the experience of direct observation of the landscape, constitute didactic tools that facilitate the teaching and learning of geography.

**Keywords:** Geomorphology, Field Trip, Methodological Guide



## RESUMEN

La enseñanza de la geomorfología requiere herramientas e instrumentos que ayuden a los estudiantes a reconocer la complejidad de los elementos que componen el paisaje físico. El objetivo de esta investigación es presentar una guía práctica para visitas de estudio, compuesta por técnicas y procedimientos que los profesores de Geografía y otros profesionales pueden utilizar durante sus clases de campo, especialmente en estudios sobre la geomorfología local. A través de una intensa revisión bibliográfica y experiencias exitosas, se destacaron criterios esenciales para la realización de una visita de estudio en geomorfología, con el fin de suplir la carencia de materiales que ayuden a los docentes en la planificación de clases de campo. Con ello, el texto presenta la propuesta de actividades metodológicas para la realización de una clase de visita de estudio, las herramientas necesarias que deben utilizarse en cada momento de la clase, así como los aspectos que deben tenerse en cuenta a la hora de redactar el informe correspondiente. Además, destaca la importancia de esta metodología tanto en la educación básica como en la educación superior, ya que hace que los contenidos geográficos sean más atractivos. Se cree que las actividades cognitivo-interpretativas, realizadas en visitas de estudio, basadas en la percepción, identificación y puesta en común de las variaciones e inadecuaciones encontradas en el paisaje y la experiencia de observación directa del paisaje, constituyen herramientas didácticas que facilitan la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía.

**Palabras-clave:** Geomorfología, Visita de estudio, Guía metodológica

## INTRODUÇÃO

A abordagem sobre visitas de estudo em Geomorfologia constitui um desafio, sobretudo devido à escassez de literatura atualizada em Angola. Embora o conhecimento geográfico venha sendo ampliado através da publicação de diversas obras, a maioria destas foca-se na apresentação de resultados de pesquisas, sendo ainda limitada a produção voltada a discussões teórico-conceituais com enfoque metodológico (Whalley, 2022; Kastens e Ishikawa, 2006).

O ensino de Geomorfologia exige instrumentos que permitam ao estudante observar, interpretar e compreender a dinâmica das formas de relevo. As atividades de campo desempenham um papel fundamental neste processo, sendo essenciais para a formação de geógrafos capazes de analisar criticamente as paisagens físicas e suas interações sistêmicas com a atmosfera, biosfera, pedosfera e antroposfera (Christofolletti, 1999; Twidale, 1995).

A disciplina assume, assim, uma posição central na Geografia Física, oferecendo as bases para a leitura espacial do relevo e da paisagem. O mapeamento geomorfológico, embora tenha como produto representações aparentemente estáticas, requer compreensão das dinâmicas naturais e antrópicas envolvidas na formação das formas do relevo.

Apesar da importância das práticas de campo, poucos são os materiais didáticos dedicados à descrição de procedimentos metodológicos aplicáveis ao ensino da Geomorfologia em contexto angolano. Assim, a proposta de um Guia Prático de Visita de Estudo em Geomorfologia, orientado para a aplicação pedagógica, representa um contributo significativo para o fortalecimento do ensino da Geografia no país.

Esta pesquisa, realizada no âmbito das visitas de estudo na unidade curricular de Geomorfologia pelos estudantes do ISCED-Huambo e ISCED-Huíla, sob orientação dos docentes Eugénio Calei Lucamba e Vladi Sénio Ribeiro Pereira, visa apresentar uma proposta metodológica prática, útil tanto para professores como para profissionais da área. O estudo está estruturado em cinco partes: introdução, enquadramento teórico, metodologia, análise e discussão dos resultados, proposta metodológica e considerações finais.

## As Visitas de Estudos em Geomorfologia

É por meio da aula de visita de estudo que, consolidamos o conteúdo visto no ambiente acadêmico. A vivência de campo não é uma atividade de lazer, se torna um procedimento metodológico no trabalho do geógrafo e educador. Segundo Souza et al (2008), é por meio do trabalho de campo que é possível aos alunos desenvolverem as habilidades de observar, descrever,

interpretar fenômenos naturais e socioespaciais, e induzir uma boa formação de profissionais na área das geociências. A aula de campo acaba se tornando indispensável, mas como atividade isolada não tem o mesmo impacto, quando não existe um contexto anterior. Veloso (2012) enfatiza a utilização de uma abordagem investigativa no que diz respeito à aula de campo, por ser mais coerente com a prática de campo. Para o autor, a abordagem investigativa teria como elementos fundamentais: ser conduzida em um contexto apropriado, relacionado com outras atividades de aprendizado, ser interativa, permitir participação do aluno e a tomada de decisão por parte dele, desenvolver habilidades práticas e manipulativas e despertar a curiosidade e o senso pelo desafio.

A visita de estudo não pode ser de facto, apenas a oportunidade para romper com a rotina cotidiana da sala de aula. Vai além da vantagem de experimentar e interagir fora da sala com o meio ambiente, o trabalho de campo vale por si só ao representar “um dia diferente” fora da escola que motiva e excita os alunos a tal ponto que a adesão é total. Será sempre um dia fora do cotidiano que fica na memória do aluno. Lembrando Freinet, as crianças aprendem muito mais através da experimentação (tateio experimental) do que pelas explicações dos professores (Marques et al., 2023). No entanto, o trabalho de campo, a visita de estudo, a saída de campo, a excursão didática, outros termos mais, que designam o mesmo método, o de investigar, está além da proposta de técnicas variadas, mas também em conduzir o pesquisador, o aluno, o professor a descobrir, observar e entender de melhor maneira as formas e os processos sociais que ocorrem no espaço geográfico.

Uma visita de estudo em Geomorfologia para ser significativo em termos de aprendizagem necessita ser preparada e realizada seguindo certos critérios. É certo que não há normas, mas há princípios de caráter geral que podem nos auxiliar no caminho de um bom planeamento. Trata-se de sugestões, não devendo ser entendidas como receita para qualquer tipo de turma: deve-se levar em conta as características específicas dos alunos e o nível escolar (Couper, 2023).

Por isso propomos este pequeno guia metodológico sobre a visita de estudo em Geomorfologia, tirados das experiências vivenciadas no cotidiano escolar, somados a algumas informações pesquisadas da bibliografia.

De acordo com Gomes (2019), no planeamento de uma visita de estudo, considera-se três momentos fundamentais e imprescindíveis: **pré-visita**, **visita de estudo** e a **pós visita de estudo**.

**Preparação da pré-visita;** trata-se do momento essencial e nele pode ficar definitivamente decidido o sucesso ou insucesso de uma saída da escola. De fato, um bom planeamento pode evitar o fracasso de uma visita de estudo. Portanto, podemos definir passos que são fundamentais na organização geral desse recurso didático segundo as atividades descritas.

A seguir, é relacionado um conjunto de orientações para serem postas em prática. O passo inicial é realizar uma ida ao local ou locais a estudar, antes da realização da visita de estudo. Nunca se deve fazer uma visita de estudo sem que previamente o professor tenha feito um levantamento antecipado do lugar a se explorar. Não se admite que o professor desconheça determinados pormenores ou aspectos do local a ser estudado, pois poderão se constituir entraves para o bom desempenho da atividade, como por exemplo, os horários do local a visitar, no caso de uma indústria, museus, etc., ou os aspectos e características próprias de uma área de estudo. Em suma, o professor não pode ter um conhecimento incompleto do trabalho que vai coordenar, sob pena de estar em igualdade com os alunos e, por isso, não lhes poder dar os conhecimentos que eles, nestas situações, sempre solicitam.

**Realização da visita de estudo;** para o sucesso na realização de uma boa visita de estudo, como já mencionado, é corolário de uma boa preparação prévia. Sem a preparação devida, o resultado é, quase sempre, o caos; com alunos excitados pela novidade da situação, brincadeiras de

correrias de um lado por outro, indisciplina, gracejos inoportunos de uma realidade que nada percebem. Enquanto o professor, tentando evitar o irremediável, faz apelos à autoridade ou põe em cena as suas melhores capacidades de comunicação, a que só correspondem, quando muito, a uns poucos alunos.

**Pós visita de estudo** – este é o momento de consolidar os conhecimentos adquiridos e de fazer um balanço dos aspectos negativos e positivos do trabalho realizado. É nessa hora que se distingue uma excursão com fins didáticos a um passeio com objetivo apenas de lazer. Para muitos professores uma visita de estudo, termina no momento em que se desce do autocarro que lhes trouxe de volta para a escola. Será um desperdício deixar uma atividade tão rica sem finalização. Para tanto, as atividades subsequentes de análise dos dados coletados e avaliação da saída são etapas imprescindíveis de uma ação pedagógica deste tipo. Estas atividades que podem ocupar um ou dois tempos de aula, devem ser feitas muito brevemente, de preferência, logo após a excursão ter ocorrido, isto é, a data ideal é o dia seguinte, quando as experiências vividas estão ainda presentes na memória dos alunos.

### Pressupostos Teóricos-Metodológicos

A visita de estudo constitui um recurso didático essencial para consolidar os conteúdos abordados no contexto académico. Trata-se de uma prática que vai além do simples contacto com o meio, assumindo-se como uma ferramenta metodológica fundamental para a formação do geógrafo e do educador (Souza et al., 2008). Através do trabalho de campo, os estudantes desenvolvem competências como a observação, descrição e interpretação de fenómenos naturais e socioespaciais, fundamentais à formação nas geociências.

Contudo, para que a visita de estudo tenha impacto real, não pode ocorrer de forma isolada ou descontextualizada. Veloso (2012) destaca a necessidade de uma abordagem investigativa, que integre a actividade de campo com outras práticas pedagógicas, favorecendo a interacção, a tomada de decisão e o desenvolvimento de habilidades práticas e cognitivas por parte dos alunos.

Embora o trabalho de campo proporcione uma ruptura com a rotina da sala de aula e traga motivação ao processo de aprendizagem, ele não deve ser visto apenas como um “dia diferente”. Conforme Marques et al. (2023), experiências significativas de aprendizagem ocorrem quando os alunos participam activamente no processo, observando, descobrindo e compreendendo o espaço geográfico por meio da experimentação.

Uma visita de estudo em Geomorfologia exige planeamento rigoroso, mesmo que não haja normas fixas. Couper (2023) sugere que o planeamento deve considerar as especificidades da turma e o nível de ensino, com base em princípios orientadores, não fórmulas universais.

Neste sentido, propomos um guia metodológico baseado em práticas vivenciadas no contexto escolar, complementadas por referências bibliográficas especializadas. De acordo com Gomes (2019), o planeamento de uma visita de estudo deve contemplar três fases: pré-visita, visita e pós-visita.

Na pré-visita, destaca-se a necessidade do professor visitar previamente o local de estudo, conhecer os pormenores logísticos e pedagógicos, e definir objetivos claros. Ignorar esta etapa pode comprometer toda a atividade.

Durante a visita, os resultados dependem diretamente do planeamento anterior. A ausência de organização pode transformar a experiência numa actividade caótica, prejudicada pela indisciplina e desorientação dos alunos.

Por fim, a pós-visita é o momento de consolidar os conhecimentos adquiridos, analisar os dados recolhidos e avaliar criticamente os aspectos positivos e negativos da experiência. Esta etapa distingue uma atividade didática de um simples passeio, sendo essencial que ocorra logo após o regresso à escola, quando as memórias ainda estão vívidas.

Assim, este guia pretende contribuir para o fortalecimento das práticas pedagógicas em Geografia, oferecendo orientações para a realização de visitas de estudo significativas, especialmente no campo da Geomorfologia.

## **Cartografia Geomorfológica Como Suporte Técnico das Visitas de Estudos em Geomorfologia**

Segundo Ross (1992), a cartografia do relevo ganhou destaque na Europa, especialmente no Leste europeu, após a Segunda Guerra Mundial, por dois fatores principais: o avanço tecnológico, como o uso de fotografias aéreas e, a partir da década de 1970, de sensores remotos embarcados em aviões e satélites, e a necessidade de aplicar a Geomorfologia ao planeamento territorial e ao desenvolvimento económico, sobretudo em países comunistas como a URSS, Polónia, Tchecoslováquia e Alemanha Oriental.

O mapa geomorfológico passou a ser considerado não apenas um produto final da pesquisa, mas também uma ferramenta orientadora ao longo do processo investigativo (Ross, 2010). Trata-se de um instrumento fundamental no inventário genético do relevo, exigindo a descrição detalhada das formas, a identificação de sua natureza geomorfológica e, sempre que possível, a sua datação.

De acordo com Ross (1992), as cartas topográficas fornecem as informações básicas para a descrição do relevo, mas é necessário complementá-las com dados específicos, como rupturas topográficas e patamares, muitas vezes não representados nas cartas convencionais. A identificação da natureza geomorfológica baseia-se em simbologia com carácter genético, enquanto a cronologia das formas permite distinguir entre formas herdadas (paleoformas) e formas activas.

Venturi (2010) complementa que a escala do mapa determina o tipo de fenómeno a ser privilegiado: em escalas pequenas, os fenómenos morfoestruturais são mais evidentes; já em escalas maiores, predominam as formas esculturais. Segundo o autor, uma carta geomorfológica detalhada deve incluir quatro tipos de dados: morfométricos (dados altimétricos), morfográficos (descrição da forma e origem), morfogenéticos (gênese das formas) e cronológicos (idade relativa das formas).

Para Marques (2009), a cartografia geomorfológica deve representar o que é directamente observável, respeitando os limites impostos pela escala. Em primeiro plano, devem ser mapeadas as formas do relevo, enquanto os elementos morfométricos, morfogenéticos e cronológicos devem ser representados em plano secundário, integrando-se à legenda de forma descritiva.

A elaboração de cartas geomorfológicas segue princípios semelhantes aos utilizados na cartografia de solos e geologia, priorizando a representação concreta dos elementos e complementando-os com informações sobre gênese, idade e características específicas do relevo.

## **Procedimentos Metodológicos**

A presente pesquisa foi desenvolvida com base numa revisão bibliográfica e análise de experiências bem-sucedidas relacionadas à aplicação da aula de campo, com o objetivo de propor uma metodologia aplicável ao ensino da Geografia e, de forma mais ampla, ao ensino



interdisciplinar. Trata-se, portanto, de uma investigação de carácter descritivo e bibliográfico, apoiada em fontes secundárias disponíveis sobre a temática.

Inicialmente, foi realizado um levantamento das finalidades das pesquisas de campo em Geomorfologia, com base na proposta metodológica de Venturi (2010), que orientou a identificação dos elementos essenciais à prática de campo. Para a classificação dos tipos de visitas de estudo com base na sua função didática, recorreu-se às tipologias apresentadas por Compiani e Carneiro (1991) e Scortegagna e Negrão (2005).

A pesquisa procurou também evidenciar o potencial interdisciplinar da aula de campo, articulando-a com diversas áreas do saber, de modo a contribuir para uma prática pedagógica mais integrada e contextualizada.

No contexto local, foram analisadas experiências anteriores com estudantes do 1.º ano do curso de Ensino de Geografia do ISCED-Huambo e do ISCED-Huíla, permitindo refletir sobre os limites e potencialidades das práticas de campo em Geomorfologia. Neste âmbito, destacam-se os trabalhos de Seniciato e Cavassan (2004) e Sousa (2015), que relatam bons resultados na aplicação da aula de campo junto a estudantes do ensino fundamental, demonstrando sua eficácia na consolidação de conteúdos e na valorização do património geográfico local.

A partir da síntese das experiências analisadas, tanto nacionais quanto internacionais — foi elaborada uma ficha de observação de campo, proposta como instrumento didático auxiliar para orientar futuras visitas de estudo no âmbito da Geomorfologia.

### **Análise e Discussão dos Resultados**

A Tal como em outras áreas das Ciências da Terra, as pesquisas em Geomorfologia estruturam-se em três níveis fundamentais de análise: o trabalho de gabinete, o trabalho de campo e o trabalho de laboratório.

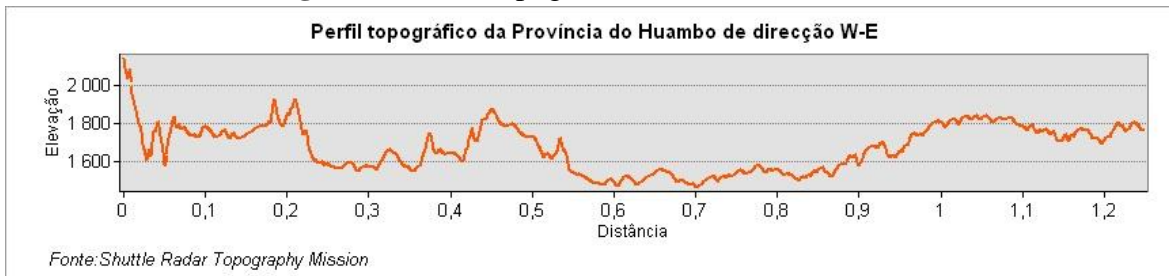
O trabalho de gabinete compreende as fases iniciais da pesquisa, incluindo a elaboração do projecto, a revisão bibliográfica, e a análise de dados secundários, como mapas topográficos, temáticos (Geologia, Pedologia, Geomorfologia, Hidrografia, entre outros), imagens de satélite, fotografias aéreas, artigos científicos, teses e dissertações (Couper, 2023). Estes dados servem de base para a definição teórico-metodológica e orientam as etapas operacionais da investigação.

Neste ambiente também se realiza o processamento digital de imagens, com o objetivo de realçar feições estruturais relevantes à análise geomorfológica. As técnicas utilizadas permitem a exploração de diferentes bandas do espectro eletromagnético e a integração de múltiplos tipos de dados geoespaciais, contribuindo para uma interpretação mais precisa das formas de relevo.

Outro procedimento essencial nesta etapa é a elaboração de perfis topográficos, que permite visualizar a variação altimétrica do terreno ao longo de uma determinada secção. Esses perfis podem ser construídos manualmente, com base em cartas topográficas, ou por meio de ferramentas digitais, como os Modelos Digitais de Elevação (MDE) da missão SRTM. Por exemplo, foi elaborado um perfil topográfico da província do Huambo, no sentido oeste-leste, utilizando o software ArcGIS, o qual evidencia a transição entre três unidades geomorfológicas: a cadeia marginal de montanhas (parte da escarpa angolana), a depressão do Kwanza-Luando-Cuiva, e o planalto central.

Assim, o trabalho de gabinete constitui a base preparatória essencial para a compreensão integrada das paisagens geomorfológicas e para a orientação eficiente das etapas seguintes da pesquisa.

**Figura 1 - Perfil topográfico da Província do Huambo**



A interpretação de imagens de satélite, radar e fotografias aéreas representa uma etapa fundamental do trabalho de gabinete na investigação em Geomorfologia. Esses materiais permitem a produção de mapas temáticos preliminares, que serão confrontados com os dados recolhidos em campo e em laboratório, contribuindo para uma análise mais rigorosa da paisagem.

O trabalho de gabinete, portanto, não se restringe à análise cartográfica. Ele também apoia o planeamento logístico e científico do trabalho de campo, incluindo: o levantamento bibliográfico da área de estudo, definição de pontos estratégicos de observação, contactos com informantes locais, marcação de entrevistas, avaliação de condições de acesso e segurança, consulta às previsões meteorológicas, obtenção de autorizações, e organização de aspectos práticos como hospedagem ou travessias de rios.

Segundo Mathias et al. (2018), a pesquisa de campo pode assumir duas modalidades principais: (1) uma abordagem básica e descritiva, centrada na observação direta e recolha de amostras para análise laboratorial, e (2) uma abordagem experimental, com aplicação de testes e técnicas específicas no terreno.

O campo constitui, assim, o espaço onde se estabelece o contacto direto com a realidade, quer no âmbito pedagógico (como extensão das aulas), quer na produção de dados científicos. Durante as visitas de estudo, realizadas em diversos ambientes (naturais ou humanizados), os alunos aplicam conceitos apreendidos em sala, como erosão, uso do solo ou estrutura populacional, e realizam análises orientadas com base em metodologias previamente definidas.

Nestes contextos, destaca-se a observação sistemática, técnica essencial para a Geomorfologia, na qual o observador dirige a sua atenção a variáveis previamente selecionadas, como formas de relevo ou processos morfodinâmicos. Essa técnica, orientada pelo método analítico-descritivo, não fornece explicações por si só, mas constitui a base empírica para interpretações posteriores. A sua aplicação deve ser guiada por uma ficha de campo, elaborada de acordo com os objetivos da pesquisa.

Para garantir a eficácia dessa observação, são utilizados instrumentos ópticos e técnicos, como binóculos, clinómetros, GPS, drones, lunetas, martelos geológicos, lupas, frascos de amostragem e fitas métricas, entre outros. Tais ferramentas permitem recolher dados precisos e adequados à diversidade dos objetos de estudo das ciências da Terra. A Figura 2 ilustra alguns destes instrumentos aplicáveis à observação geomorfológica no terreno.

**Figura 2 - Alguns instrumentos necessários nas visitas de estudos de Geomorfologia**



Durante o trabalho de campo, o investigador encontra-se exposto à dinâmica imprevisível da realidade que se propôs a estudar. Ocorrências como deslizamentos, protestos, intempéries ou falhas nos serviços podem alterar significativamente o cronograma previamente definido. Assim, é fundamental que o planeamento de campo preveja alternativas (plano B) e que o pesquisador mantenha flexibilidade metodológica, adaptando-se aos imprevistos.

Apesar dos avanços na tecnologia de sensoriamento remoto, como as imagens de satélite de alta resolução, que diminuem em certa medida a dependência do trabalho presencial, o campo continua a ser insubstituível para a verificação empírica das informações obtidas por outros meios. A validação *in loco* assegura a consistência da análise geográfica e evita que o investigador se limite ao “trabalho de gabinete”.

O trabalho de campo, por sua amplitude e transversalidade, é por vezes compreendido como um método científico por si só, à semelhança do que ocorre nas Ciências Sociais, como na Antropologia. Trata-se, no entanto, de um conjunto de técnicas que se adaptam aos objetos e objetivos da pesquisa.

Já o trabalho laboratorial complementa as etapas anteriores da investigação, sendo o espaço onde se processam, analisam e organizam os dados recolhidos no campo. Aqui, amostras de solo são analisadas, questionários tabulados, entrevistas transcritas, imagens e vídeos tratados, e cartas temáticas revistas com base nas observações diretas.

Além de sua função científica, o laboratório também assume um papel didático, ao promover estágios formativos, onde os estudantes desenvolvem competências técnicas e operacionais, como a elaboração de mapas ou a utilização de software especializado. Para muitos estudantes, inclusive, a própria sala de aula funciona como um laboratório pedagógico.

Por fim, o laboratório possibilita a realização de simulações controladas, que contribuem para uma melhor compreensão dos fenómenos geográficos — por exemplo, testes de porosidade e permeabilidade dos solos, balanços hídricos ou modelos climáticos e geomorfológicos. Assim, ele representa um espaço de articulação entre teoria, prática e técnica, essencial para a consolidação do conhecimento científico.



## Guia Metodológico de Uma Visita de Estudos em Geomorfologia

A proposta metodológica da visita de estudo em Geomorfologia, contida nesta pesquisa, compõe uma prática educativa de ensino-aprendizagem para o contexto do Ensino Superior, como também para o ensino geral. Permite que os docentes e discentes interajam diretamente com o meio a que se propõem investigar in loco.

O uso dessa metodologia com alunos, torna os conteúdos geográficos mais atrativos, uma vez que as aulas não se restringirão apenas a sala de aula. Assim, a utilização dessa prática de ensino, requer do educador a elaboração de um planeamento condizente com a disciplina e a faixa etária dos estudantes.

Procedimentos metodológicos a serem cumpridos nas etapas uma visita de estudo em Geomorfologia:

### Pré Visita

Na etapa de pré visita, o professor e os alunos irão cumprir com as seguintes atividades;

- Selecção do local;
- Solicitação de todo o protocolo (Escolas, Administrações municipais e autoridades locais, ver figura 3);
- Solicitação de apoio logístico à direção da instituição (transporte, ver figura 4);
- Visita prévia do professor ao local;
- Preparação metodológica da aula;
- Preparação psicológica dos alunos;
- Definição dos objetivos;
- Elaboração do programa da atividade e todo o protocolo de campo;
- Elaboração da ficha de observação de relevos em Geomorfologia;
- Organização do material de campo; GPS, mapas de roteiros, ficha de campo, cadernos de anotações, fita métrica, martelo, imagens, máquina fotográfica, equipamentos de pronto socorros, etc.

**Figura 3** - Contacto prévio com as autoridades locais antes da visita de estudo



É necessário que as condições de transporte, sejam as mais adequadas possíveis, dentro da capacidade financeira da instituição. Não é recomendável que os estudantes paguem o transporte para atividade que é organizada pela instituição que leciona a Unidade Curricular. A figura abaixo,

ilustra as condições de transportes que tem sido organizada pelo Instituto Superior de Educação do Huambo (Angola), no âmbito das visitas de estudos.

**Figura 4** - Transportes organizados durante as visitas de estudos em Geomorfologia pelo ISCED-Huambo



### Realização da Visita de Estudo

Este é momento mais importante de uma visita de estudo em Geomorfologia, porque, é nesta etapa, onde vão executadas as tarefas descritas no programa de atividade e no plano do roteiro traçado. Assim, o professor deverá orientar as seguintes atividades:

- Concentração e início do trajecto (Instituição);
- Criação de grupos de trabalhos;
- Observação da paisagem geomorfológica;
- Orientações preliminares da paisagem a observar e preenchimento da ficha de campo;
- Breve explicação dos aspectos geográficos da paisagem geomorfológica;
- Visita guiada ao perímetro de toda a paisagem geomorfológica;
- Identificação das principais formas de relevo, presentes na paisagem geomorfológica;
- Recolha e registo fotográfico de outros componentes da natureza, presentes na paisagem geomorfológica (rochas, minerais, vegetação, solos, rios, etc)
- Orientações para a elaboração do relatório de campo.

A ficha de campo a preencher durante a realização da visita de estudo, em todo perímetro da paisagem geomorfológica será a seguinte:

## Ficha de Campo de Estudos Científicos de Formas de Relevos

### 1. Identificação do Relevo

Campo	Informação
Nº	
Nome do Relevo	
Coordenadas Geográficas	Latitude: _____
Tipo de Relevo	
Aldeia	
Município	
Província	
Confrontações Geográficas	Norte: _____ Sul: _____ Leste: _____ Oeste: _____
Altitude dos relevos identificados	

#### a) Estrutura Geológica Associada ao Relevo

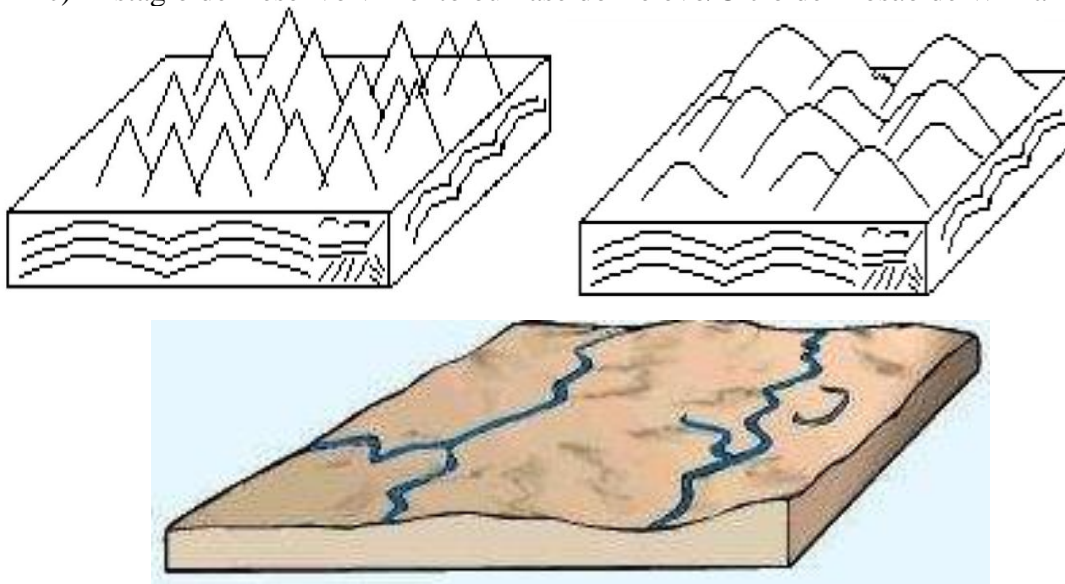
Elemento Geológico	Presente (✓) / Não ( )	Observações
Escudos Antigos / Maciços (Era de ocorrência)		
Bacias Sedimentares		
Dobramentos Modernos		
Tipo de Rochas Predominantes		( ) Ígneas ( ) Metamórficas ( ) Sedimentares

#### b) Análise Geomorfológica da Paisagem

Seção	Item	Marcar (✓)
<b>1. Agentes de Modelagem do Relevo</b>	Erosão	( )
	Intemperismo	( )
	Tectonismo	( )
	→ Orogênico	( )
	→ Epirogênico	( )
	Vulcanismo	( )
<b>2. Tipo de Relevo Predominante</b>	Tectónico	( )
	Vulcânico	( )
	Fluvial / Pluvial	( )
	Cársico	( )
	Costeiro	( )
	Eólico	( )
	Glacial	( )
<b>3. Forma de Relevo Continental Predominante</b>	Planície	( )
	Planalto	( )
	→ Chapadas	( )
	→ Tabuleiros	( )
	Depressão	( )
	→ Absoluta	( )
	→ Relativa	( )
	Montanhas	( )

	→ Escarpadas	( )
	→ Cume aguçado	( )
	Cordilheiras / Serras	( )
<b>4. Falhamentos e Dobramentos</b>	Falha Normal	( )
	Falha Inversa	( )
	Falha Direcional (Transformante)	( )
	Falha Oblíqua	( )
	Anticlinal	( )
	Sinclinal	( )
	Monoclinal	( )
	Graben	( )
	Horst	( )
<b>5. Relevos Pré-Cambrianos</b>	Inselbergs (Cúpulas)	( )
	Domos	( )
	Colinas	( )
	Morros	( )
<b>6. Tipos de Geointemperismo</b>	Físico	( )
	Químico	( )
	Biológico	( )
<b>7. Movimentos de Massa</b>	Escorregamentos / Rastejamentos	( )
	Queda de Blocos	( )
	Deslizamentos de Terra / Rochas	( )
	Fluxo de Lamas ou Terra	( )
	Avalanches	( )
	Fluxo de Detritos	( )
<b>8. Existência de Corpos de Água</b>	Rios	( )
	Riachos / Ribeiras	( )
	Cascatas / Quedas de Água	( )
<b>9. Vales Intra-Montanhosos</b>	Em forma de "V"	( )
	Em forma de "U"	( )

c) Estagio de Desenvolvimento ou Fase do Relevo/Ciclo de Erosão de William Moris Davis



d) Características do Solo e Cobertura Vegetal



Coloração:	
Textura:	
Perfil/Horizonte predominante:	
Tipo de solo:	
Apresenta Vegetação	Sim ( ) Não ( )

e) Breve descrição sobre o uso e ocupação do solo da paisagem geomorfológica

**Figura 5** - Estudantes a preencher ficha de observação de relevos da Serra Moco



A caderneta de campo é um instrumento fundamental na execução de actividades de campo, servindo para o registo claro e conciso de informações gerais ou específicas observadas durante o percurso. Este documento complementa as fichas de campo, que têm como função principal padronizar e organizar os dados recolhidos, facilitando sua posterior inserção e tratamento em meios digitais.

As fichas de campo devem conter informações essenciais, como: Nome do aluno ou grupo; Data da observação; coordenadas geográficas do ponto descrito; Nome da folha cartográfica correspondente.

As observações registadas são, geralmente, classificadas em cinco categorias fundamentais: (a) Estrutura geológica; (b) Análise da paisagem geomorfológica; (c) Estágio de desenvolvimento do relevo; (d) Características do solo e da cobertura vegetal; (e) Uso e ocupação do solo.

A descrição da paisagem pode ser aprimorada com o apoio de perfis topográficos, traçados previamente com base nas cartas topográficas. Esses perfis devem representar todas as unidades geomorfológicas mapeadas, permitindo identificar os diferentes compartimentos do relevo. Além disso, podem-se assinalar o substrato rochoso, tipos de solos, variações na cobertura vegetal e usos da terra, a partir da integração com dados de mapas temáticos.

Para o estudo das formações superficiais, é recomendável selecionar pontos-chave de amostragem, preferencialmente identificados antecipadamente através da análise de imagens aéreas ou de satélite. Contudo, tais pontos também podem ser definidos durante a própria observação em campo, com base na relevância científica percebida pelo grupo. É importante garantir que estes pontos sejam representativos das diferentes unidades geomorfológicas percorridas.

Durante a visita, cabe ao professor distribuir um roteiro de atividades, o qual orienta os estudantes ao longo do percurso e organiza a recolha dos dados. Como exemplo prático, a Figura 6 apresenta o roteiro utilizado numa visita de estudo à Serra da Chenga, no município do Ukuma, província do Huambo, demonstrando a aplicação efetiva desta metodologia em contexto real.

**Figura 6 - Modelo de um mapa de roteiro de visita de estudo em Geomorfologia**



## Pós Visita de Estudo

A fase pós-visita de estudo compreende um conjunto de atividades fundamentais para a consolidação da experiência de campo e a transformação das observações em conhecimento sistematizado. Entre as principais tarefas, destacam-se:

- Elaboração e defesa do relatório de campo;
- Organização e exposição do registo fotográfico dos elementos geomorfológicos observados;
- Encaminhamento das amostras recolhidas para análise laboratorial.

As fotografias tiradas durante o trabalho de campo devem conter:

- Título e legenda explicativa;
- Nome da unidade geomorfológica;
- Localização precisa (estrada/localidade e coordenadas GPS);
- Nome dos autores e data da captura.

Além disso, os dados recolhidos em campo, incluindo registros em cadernetas e fichas de observação, imagens e coordenadas GPS, devem ser digitalizados e organizados para inserção no banco de dados de geomorfologia, permitindo o georreferenciamento dos pontos de observação e a reconstrução do percurso realizado.

## A Elaboração do Relatório de Campo

O relatório de campo é um documento técnico que reúne, organiza e interpreta as informações colhidas durante a visita. Sua elaboração deve ocorrer logo após o regresso do grupo e deve refletir o trabalho de observação sistemática e a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos.

De modo geral, o relatório deve conter:

- Capa, índice e sumário;
- Apresentação: contextualiza o trabalho no âmbito da disciplina, curso e instituição;
- Introdução: expõe os objetivos, percurso e justificativas metodológicas;
- Contextualização da área de estudo: localização, acesso e descrição das características físicas, com base em mapas e dados temáticos;
- Desenvolvimento: descrição detalhada das observações, organizadas por dia, paragem ou actividade, articulando teoria e prática com coerência;
- Considerações finais: reflexão crítica sobre a experiência, destacando a importância do trabalho de campo e sugerindo melhorias ou apontando limitações.

Importante destacar que, ao invés de conclusões fechadas, o relatório deve apresentar considerações finais, permitindo maior liberdade para expressar impressões críticas e reflexões fundamentadas sobre a experiência de campo. Comentários subjetivos, como "o trabalho foi bom", devem ser evitados se não forem sustentados por dados e observações concretas.

### Aspectos Técnicos e Estéticos

As ilustrações (fotos, gráficos, mapas) devem ser incorporadas ao texto de forma integrada, com explicações claras. Mapas devem obedecer a critérios técnicos como escala, coordenadas, legenda e fonte. Deve-se evitar o excesso de imagens sem texto explicativo ou agrupadas de forma desorganizada.

Ao final do relatório, deve-se incluir:

Referências bibliográficas – caso se tenha feito uso de conceitos, autores ou bases de dados;

Anexos – como roteiros, questionários aplicados, mapas adicionais, entrevistas, desde que relevantes e citados ao longo do texto.

Evitar exageros na anexação de materiais sem valor científico (ex: rótulos, objetos pessoais) é recomendável, mesmo que expressem o entusiasmo dos alunos com a experiência.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a construção desta proposta, concebe-se que a percepção da paisagem geomorfológica não se dá de forma linear, partindo unicamente da percepção sensorial, passando pela cognição e culminando na linguagem simbólica (cartográfica, textual e oral). Ao contrário, trata-se de um processo dialógico e dinâmico, um movimento constante de ida e volta entre as etapas iniciais da observação direta e as etapas finais de sistematização e comunicação dos conhecimentos, possibilitando uma compreensão mais profunda e integrada do fenómeno estudado.

O avanço contínuo das metodologias ativas, aliado às inovações tecnológicas — como imagens de satélite de alta resolução, drones, GPS e ambientes virtuais, tem evidenciado a crescente valorização do protagonismo discente. Nesse contexto, o papel do professor de Geografia transcende o mero transmissor de conteúdos, assumindo o de pesquisador, mediador com senso crítico apurado, capaz de seleccionar e adaptar as metodologias mais adequadas à realidade do ensino superior em Angola. Essa postura é fundamental para que o trabalho de campo,



especialmente em geomorfologia, seja efetivamente aproveitado como ferramenta de ensino-aprendizagem, proporcionando uma experiência socializada e significativa para os estudantes.

A proposta de atividade aqui apresentada justifica-se pela escassez, no contexto nacional e particularmente nos cursos de Ensino de Geografia, de rotinas pedagógicas que ultrapassem a mera fixação de conteúdos e que promovam a interação profunda entre significados e significantes. O trabalho de campo, ligado intrinsecamente à geomorfologia, assume, assim, um papel central como exercício de construção coletiva do conhecimento, favorecendo a articulação entre teoria e prática, entre observação e análise crítica.

A geomorfologia, enquanto ciência geográfica, oferece uma narrativa integradora dos processos que modelam continuamente a paisagem física do planeta. A formação acadêmica nessa área vem incorporando tecnologias avançadas para captura e reprodução imagética, câmeras digitais em dispositivos móveis, drones, satélites de alta resolução e ambientes virtuais de reconstrução paisagística. Todavia, reconhecemos que a representação visual, embora poderosa, possui limitações pedagógicas, sobretudo no que tange à articulação entre as imagens e a explicação dos processos geomorfológicos subjacentes. Esse desafio pode ser superado por meio da socialização das experiências e da troca de olhares entre os aprendizes durante os trabalhos de campo, momento em que a observação direta e o contato com a realidade tornam-se insubstituíveis para a compreensão dos fenômenos.

Para estudos futuros, é importante investigar a eficácia das metodologias ativas e das tecnologias digitais no ensino da geomorfologia, especialmente no contexto do ensino superior angolano. Também é fundamental analisar como o trabalho de campo contribui para a aprendizagem significativa, desenvolvendo competências investigativas e senso crítico nos estudantes. Além disso, vale a pena explorar modelos didáticos que integrem de forma eficiente o trabalho de gabinete, de campo e laboratorial, potencializando a formação científica e a aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A. N. (s.d.). **Formas de relevo: Texto básico**. São Paulo: [Editora não especificada].

BASTOS, F. H., Maia, R. P., & Cordeiro, A. M. N. (2019). **Geomorfologia** (1ª ed.). Fortaleza, Ceará.

BRANCO, A. (1993). **Relatório de campo**: dicas para uma redação clara e objetiva.

CARVALHO, R. G. (2014). **As bacias hidrográficas enquanto unidades de planejamento e zoneamento ambiental no Brasil**. Caderno Prudentino de Geografia, v. Especial, p.26–43.

COMPIANI, M. (1991). **A relevância das atividades de campo no ensino de Geologia na formação de professores de Ciências**. Cadernos IG/UNICAMP, 1(2). Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/316583568\\_A\\_relevancia\\_das\\_atividades\\_de\\_campo\\_no\\_ensino\\_de\\_Geologia\\_na\\_formacao\\_de\\_professores\\_de\\_Ciencias](https://www.researchgate.net/publication/316583568_A_relevancia_das_atividades_de_campo_no_ensino_de_Geologia_na_formacao_de_professores_de_Ciencias)

COUPER, P. R. (2023). **Interpretive field geomorphology as cognitive, social, embodied and affective epistemic practice**. The Canadian Geographer / Le Géographe canadien, p.1–12. <https://doi.org/10.1111/cag.12821>

CHRISTOPHERSON, R. W. (1999). **Geosystems: An introduction to physical geography**. Upper Saddle River: Prentice Hall.





GOMES, J. F., Luna, V. F., Silva, M. O., & Ribeiro, S. C. (2019). **A importância da aula de campo como metodologia de ensino de geomorfologia do semiárido: relato de experiência nos sertões da Paraíba e do Rio Grande do Norte.** Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS), 21(2), p.784–794.

MAIA, R. P. (2012). **Geomorfologia e neotectônica no vale do rio Apodi-Mossoró/RGN** (Tese de doutorado). Programa de Pós-Graduação em Geodinâmica e Geofísica, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

MARQUES, L., & PRAIA, J. (1997). **Para uma metodologia do trabalho de campo: contributos da didática da geologia.** Geólogos, 1, p.27–33.

MARQUES, J. S. (2009). **Ciência geomorfológica.** In S. B. Cunha & A. J. T. Guerra (Eds.), **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos** (9ª ed., pp. 23–45). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

MARQUES, A. M. S., MOTA, M. S., & SOUZA, M. A. V. F. (2020). **Aula de campo no ensino de geografia: uma visão pela literatura científica brasileira.** Revista Brasileira de Educação em Geografia, 10(20), p.357–372. Recuperado de <https://www.revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/download/887/467>

MATHIAS, D. T., SANTOS, L. K., & SOUZA, M. R. (2018). **Considerações sobre o trabalho de campo no ensino de geomorfologia em áreas representativas da geodiversidade: Serra Dourada de Goiás.** Simpósio Nacional de Geomorfologia, XII. Crato/CE. Recuperado de <https://www.sinageo.org.br/2018/trabalhos/4/4-517-1140.html>

ROSS, J. L. S. (1992). **O registro cartográfico dos fatos geomorfológicos e a questão da taxonomia do relevo.** Revista de Geografia, IG-USP, (6), p.17–29.

ROSS, J. L. S. (2010). **Geomorfologia: ambiente e planejamento** (8ª ed.). São Paulo: Contexto.

SCORTEGAGNA, A., & NEGRÃO, O. B. M. (2005). **Trabalhos de campo na disciplina de Geologia Introdutória: a saída autônoma e seu papel didático.** TERRÆ DIDÁTICA, 1(1), p.36–43. Recuperado de [https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v1/pdf-v1/p036-043\\_scortegagna.pdf](https://www.ige.unicamp.br/terraedidatica/v1/pdf-v1/p036-043_scortegagna.pdf)

SENICIATO, T., & CAVASSAN, O. (2004). **Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em Ciências – um estudo com alunos do ensino fundamental.** Ciência & Educação, 10(1), p.133–147. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v10n1/10.pdf>

SOUZA, M. E. (2015). **Práticas de campo em educação patrimonial: proposta para o povoado do Flamengo, Jaguarari-BA** (Monografia de especialização). Universidade de Pernambuco – UPE, Petrolina.

TWIDALE, C. R. (1995). **Bronhardts, boulders and inselbergs.** Caderno Lab. Xeolóxico de Laxe, 20, p.347–380.

VELLOSO, T. O. S., & MENDES, T. S. (2012). **A preparação, execução e os resultados obtidos no campo como uma forma de compreender os fenômenos geomorfológicos e a interação entre sociedade e a natureza: O caso do trabalho de campo de Geomorfologia Climática e**

**Estrutural no litoral capixaba.** In 9º SINAGEO - Simpósio Nacional de Geomorfologia (Ensino de Geomorfologia, formação e profissionalização de Geomorfologia), Rio de Janeiro.

VENTURI, L. A. B. (2010). **Práticas de campo, laboratório e sala de aula.** São Paulo: Editora Sarandi.

WHALLEY, W. B. (2022). **On teaching geomorphology: Towards making it more scientific via the Critical Zone concept.** Geography, 107(2), p.85–96.