

Trabalho de Campo na Serra Dourada (Estado de Goiás): Ambientes de Pesquisa e de Ensino Não Formal¹

Fieldwork in Serra Dourada (Goiás State): Research and Non-Formal Education Areas

Carlos Eduardo de Oliveira Marins²
<https://orcid.org/0009-0004-3212-1082>

Vandervilson Alves Carneiro³
<https://orcid.org/0000-0002-7286-0806>

Sebastião de Souza Oliveira⁴
<https://orcid.org/0000-0003-0740-6970>

Resumo: O estudo em questão apresenta um relato de experiência elaborado como tarefa avaliativa final da disciplina “Trabalhos de Campo na Ciência Geográfica” do mestrado em Geografia da UEG - Universidade Estadual de Goiás (Cidade de Goiás / GO) realizada durante atividades acadêmicas no segundo semestre de 2022, exatamente em 3 de dezembro. A Serra Dourada (unidade de conservação estadual), local visitado, ou seja, um ambiente tanto de pesquisa como de ensino não-formal com o apoio de literatura específica, registros fotográficos, apontamentos em caderneta de campo e debate dialógico objetivou destacar a importância do trabalho de campo em espaços geográficos distintos, ora biótico, ora abiótico. Percebeu-se que os geopontos visitados - Gruta da Coruja, Cidade de Pedras, Areal e Mirante - apresentam o potencial necessário para fundamentar pesquisas e ações de ensino não-formal.

Palavras-chave: Serra Dourada; Atividade de campo; Ações de ensino e de pesquisa; Geopontos visitados.

¹ Os parques estaduais goianos possibilitam a realização de pesquisas científicas do uso sustentável dos recursos naturais [, geografia, geodiversidade, sociobiodiversidade, etc] e [...] desenvolvimento de atividades de educação e de interpretação ambiental, além de recreação e turismo ecológico (Goiás, 2024, *online*). Simson, Park e Fernandes (2001) alicerçam que a educação não formal representa todas as ações educativas realizadas fora do sistema escolar, a qual se pode também denominar de educação não escolar, em suma, todas as formas não institucionalizadas, sem uma hierarquia estruturada e que não precise necessariamente de uma cronologia gradual na aprendizagem. Este artigo é proveniente de uma experiência registrada no dia 03 de dezembro de 2022 no Parque Estadual da Serra Dourada - PESD, nos municípios de Buriti de Goiás, Mossâmedes e Cidade de Goiás, ambos no Estado de Goiás. Diz respeito a um trabalho de campo realizado em atendimento à disciplina “Trabalhos de Campo na Ciência Geográfica”, do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO), da Universidade Estadual de Goiás (UEG), *Campus* Cora Coralina, sediado na Cidade de Goiás - GO.

² Discente do Mestrado em Geografia da UEG - Universidade Estadual de Goiás (Cidade de Goiás, GO), e-mail: carlosedumarins@gmail.com

³ Doutor em Geografia e Docente do Mestrado em Geografia da UEG - Universidade Estadual de Goiás (Cidade de Goiás, GO), e-mail: vandervilson.carneiro@ueg.br

⁴ Doutor em Geografia e Docente da SEMED - Secretaria Municipal da Educação de Palmas (Palmas, TO), e-mail: sebastiaoooli@hotmail.com

Abstract: The study in question presents an experience report prepared as a final evaluation task of the discipline “Fieldwork in Geographic Science” of the master's degree in Geography at UEG - State University of Goiás (Goiás City / GO) carried out during academic activities in the second semester of 2022, exactly on december 3rd. Serra Dourada (state conservation unit), the place visited, that is, an environment for both research and non-formal teaching with the support of specific literature, photographic records, notes in field notebooks and dialogical lesson aimed to highlight the importance of fieldwork in different geographic spaces, sometimes biotic, sometimes abiotic. It was noticed that the geopoints visited - Owl Cave, Stones City, Sands, and Viewpoint - present the necessary potential to support research and non-formal teaching actions.

Keywords: Serra Dourada; Field activity; Teaching and research actions; Geopoints visited.

Introdução

A história do pensamento geográfico, nos mostra, que desde os tempos remotos o trabalho de campo tornou-se uma importante metodologia de estudo. Nesse sentido, Pascal (2011, p. 49) sentencia que “é com base na clássica distinção dos filósofos antigos entre objetos sensíveis (*aisthèta*) e objetos inteligíveis (*nòeta*) que Kant estabelece a sua distinção entre sensibilidade e entendimento”.

No mesmo alinhamento, Cavalcanti (2011) sustenta que esse é o caminho para a busca do entendimento do mundo, tanto no aspecto das dinâmicas físicas, quanto da relação entre o homem e o meio, ou seja, o espaço geográfico.

Ainda, Serpa (2006, p. 11) destaca que o espaço geográfico é “[...] a um só tempo produto e processo histórico [...]”. Desse modo, cabe à Ciência Geográfica desvendar a complexidade dessas relações que foram estabelecidas de modo a compreender o mundo.

No que concerne à tradição geográfica, as expedições com a presença de cientistas, dentre eles naturalistas, como Alexander von Humboldt, já revelava o quão importante é a arte de observar, relatar, registrar, cartografar, desenhar, descrever nos diferentes contextos da evolução social. É válido salientar que a integração mundial e, por conseguinte, a complexidade da sociedade, gerou novas necessidades à Ciência.

Silva (1982, p. 54) destaca que “o trabalho de campo na Geografia Humana, tornou-se uma questão complexa, no momento em que a sociedade se tornou ela também complexa”. Lopes e Fernandes (2016, p. 55) sublinham que “o trabalho de campo contribui para que seja trabalhada de maneira conjunta a Geografia, seja ela [de esfera] física ou [de natureza] humana, contribuindo para desmitificar a dicotomia que embutiram na disciplina [, na Ciência Geográfica]”. “O trabalho de campo é um instrumento chave para a superação dessas ambiguidades, não priorizando nem a análise dos chamados fatores naturais nem dos fatores humanos (ou antrópicos)” (Serpa, 2006, p. 9-10).

Mesmo que nas últimas décadas do século passado e nas duas décadas iniciais do presente século, o mundo tem vivenciado uma revolução informacional ou aquilo que Santos (2013) chamou de meio técnico-científico informacional, que culminou em grandes avanços nos meios de transportes e comunicações, e assim, permitiu uma maior acessibilidade de dados e informações através dos recursos tecnológicos; e o trabalho de campo continua sendo uma das importantes etapas ou metodologia de estudo das diferentes áreas da Ciência alicerçada no método. “Conhecer é dar forma a uma matéria dada, e é claro que a matéria é a *posteriori*, e a forma, a *priori*” (Pascal, 2011, p. 37).

Frias (2019, p. 67) enfatiza que “[...] O trabalho de campo é o momento onde vamos realizar as atividades práticas, empíricas, necessárias para testarmos nossas hipóteses iniciais a partir da coleta de dados e da observação com as realidades geográficas que nos interessam”.

Cabe destacar que a atividade de campo realizada em 03 de dezembro de 2022 no Parque Estadual da Serra Dourada (PESD), nos municípios de Buriti de Goiás, Mossâmedes e Cidade de Goiás, ambos no Estado de Goiás seguiram os encaminhamentos de Prodanov e Freitas (2013) e de Castrogiovanni (2015). Sendo que Castrogiovanni (2015) aborda as etapas do trabalho de campo da seguinte maneira: como etapa anterior de preparação, são fundamentais questões de caráter logístico, burocrático e também de bagagem de conhecimento por parte dos alunos/as, e dos/as professores/as, naturalmente, bem como o planejamento daquilo que será realizado durante o trabalho de campo. E é durante o trabalho de campo que o/a professor/a deve estar preparado/a para executar as atividades planejadas de acordo com o seu método e a abordagem escolhida, bem como estar com a constante preocupação de situar o trabalho para que este não escape do contexto de seu objetivo e então ingresse num mero “fazer pelo fazer”. Após o trabalho de campo, uma atividade de conclusão acerca do que foi objeto de estudo deverá ser realizada. E nesta vereda, Prodanov e Freitas (2013) afirmam que no que diz respeito ao desenvolvimento de práticas de campo há uma necessidade de leituras bibliográficas e de planejar tais atividades antes da sua execução de fato. O mesmo também contou com anotações em caderneta de campo, registros fotográficos e produção de um relatório final para a disciplina “Trabalhos de Campo na Ciência Geográfica”, almejando publicações vindouras em periódicos.

Diante do exposto, o trabalho de campo em questão, objetivou-se potencializar aos futuros profissionais desse campo importante do saber, a ter o domínio ampliado da relação sujeito-objeto, antes de mais dada, dado que o objeto não pode ser decifrado somente por meio sensorial, existe, portanto, um esforço maior nessa relação com o fenômeno alicerçado no método.

Entre os Aspectos Físicos e Históricos à Captura do Objeto

Dado as teorias por meio da exposição de autores/as que dialogam com a proposta metodológica, bem como a demonstração por meio de experiências vividas no meio acadêmico, os professores responsáveis pela disciplina “Trabalhos de Campo na Ciência Geográfica” têm estimulado

os discentes a enveredar pelo caminho da pesquisa de campo enquanto instrumento eficaz na coleta de informações (figura 1).

Figura 1: Equipe em trabalho de campo no início do Parque Estadual da Serra Dourada.



Fonte: Registro fotográfico realizado pelo discente Getúlio Gracelli Júnior (2022).

Ressalta-se o dito por Ruellan (1944) que chama a atenção para o fato de que o trabalho de campo na pesquisa geográfica não deve ser para o reencontro do que já foi falado ou escrito por determinadas personagens, mas devem direcionar-se a controlar cuidadosamente as observações e as interpretações dos/as predecessores/as, para confirmá-las, completá-las, graduá-las ou mostrar o que têm de inexato, a fim de chegar à realização de um trabalho de conjunto original por tudo que traz de novo sobre o assunto.

Neste sentido, buscar-se-á uma abordagem minuciosa do conteúdo, visto que, “[...] o trabalho de campo é um recurso muito importante e útil para a academia desvendar as lógicas sociais que operam em cada lugar [...]” (Santos; Santos; Tiradentes, 2010, p. 13). Além dessas características, a atividade de campo propiciou uma aula dialogada em que os participantes puderam intervir de forma ativa nos momentos de diálogo e trocas de informações durante a caminhada na Serra Dourada tanto em seu reverso (costas / dorso) como em seu *front* (frente) com paradas explicativas em geopontos (Toca da Coruja, Cidade de Pedras, Mirante e Areal).

De acordo com a visão em perspectiva da Serra Dourada (figura 2), em primeiro plano, é possível verificar no sopé uma das formas de uso do solo com a pastagem para a pecuária em uma propriedade rural. Em segundo plano, vemos a *skyline*⁵ da Serra com a presença do Cerrado de encosta e da Mata de Galeria.

⁵ Silhueta.

Figura 2: Visão da Serra Dourada, Mossâmedes - GO.



Fonte: Registro fotográfico realizado pelo discente Carlos Eduardo de Oliveira Marins (2022).

Nessa oportunidade, foi dado início às explanações sobre os aspectos físicos, seguido de atributos históricos sobre a origem do nome do Parque no recuado período colonial. Todavia, surgiu a partir da percepção da incidência solar que é refletida pelos paredões formados pelas rochas compostas por quartzitos e micas que refratam um brilho intenso (dourado / amarelo ouro)⁶ e por isso batizado pelos bandeirantes⁷ que perambularam pelas cercanias da Serra Dourada.

Merece também destaque a descrição feita pelos professores responsáveis frente ao desfecho do processo que deu origem a implantação do PESD em questão. Destacou, portanto, a atuação do professor José Ângelo Rizzo, da UFG - Universidade Federal de Goiás, quando na oportunidade apresentou a proposta para a criação da reserva, cuja finalidade laboral foi o de atender a pesquisa na área de Botânica na década de 1960. Tal afirmação pode ser confirmada no *site* da Universidade Federal de Goiás (2024, não paginado): “a Reserva Biológica Prof. José Ângelo Rizzo - Serra Dourada

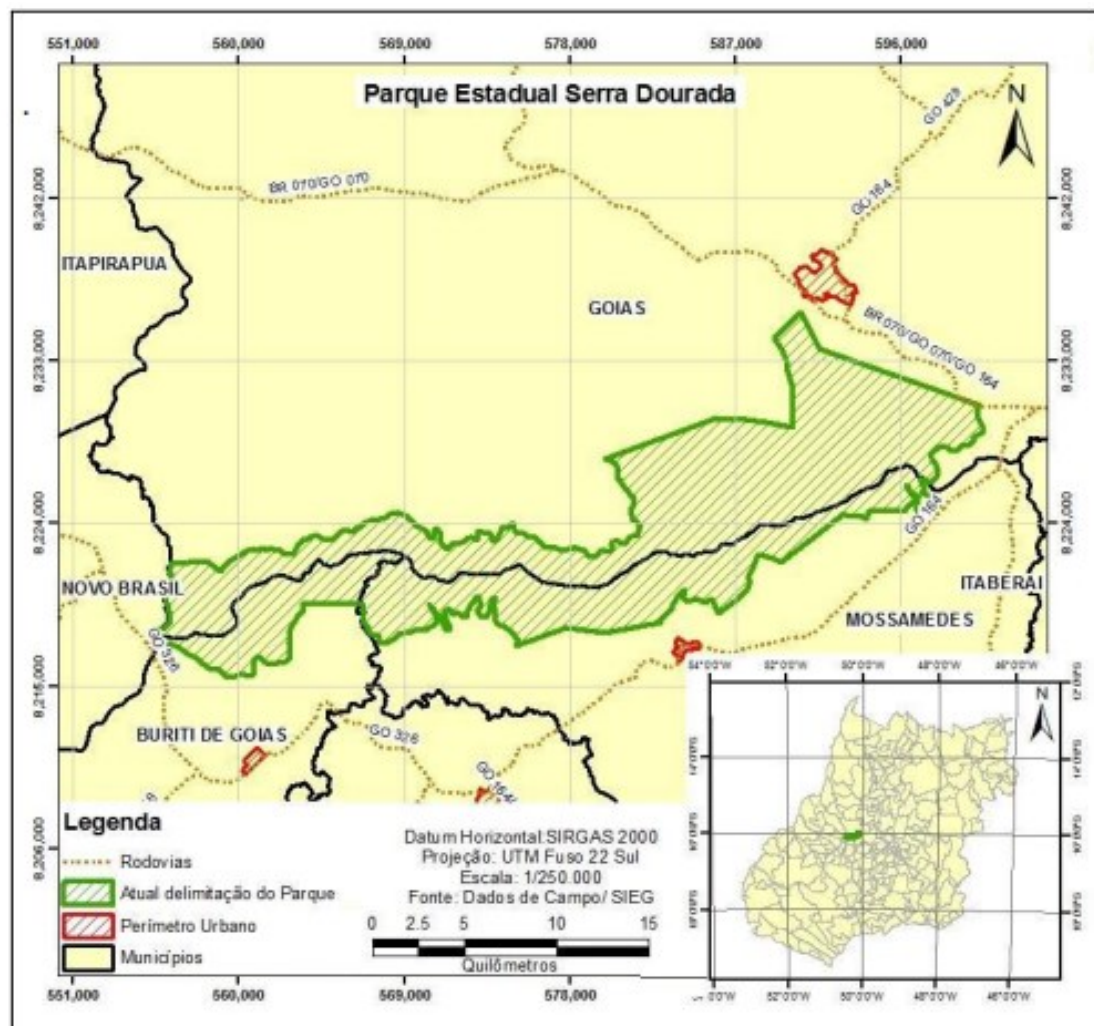
⁶Na Serra Dourada também nasce o famoso Rio Vermelho, que banha a cidade histórica e é um dos afluentes mais importantes do Rio Araguaia, maravilha goiana [...]. Além de tudo isso, a Serra também desperta a atenção de amantes de esportes radicais, graças às diferentes paisagens oferecidas. Para quem gosta de lançar um olhar poético sobre o atrativo natural, a Serra Dourada provoca também a bucólica sensação inerente aos gigantes da natureza. Dona desse olhar, a artista plástica Goiandira do Couto, por exemplo, imortalizou muitas paragens com as areias coloridas da própria serra. Goiandira foi uma das muitas goianas que não se cansaram de admirar o brilho dourado refletido pela Serra aos finais de tarde, quando a luz do sol poente bate ali. Contam os antigos que esse brilho fez com que os primeiros habitantes da cidade, há quase três séculos, acreditassem que havia ali um grande eldorado. Se o fato não se confirmou tão verdadeiro assim, é preciso lembrar que em muitos de seus pontos serviram sim ao garimpo. Por conta disso, passa pela Serra um pedaço antigo da chamada Estrada Real, que servia de escoamento para a produção aurífera e por onde também circularam os primeiros bandeirantes que exploraram a região (SECOM - UFG, 2024, não paginado).

⁷Expedicionários que, durante o Brasil Colônia (século XVIII), partiram da região da atual grande São Paulo para explorar o interior do Brasil em busca de metais preciosos e de mão de obra indígena para ser escravizada e utilizada em terras paulistas.

foi criada em 1969, em uma gleba doada pelo Governo do Estado de Goiás à Universidade Federal de Goiás (UFG)⁸”.

Frente a sua importância em termos de pesquisa e equilíbrio ambiental, bem como ao atendimento às reivindicações do meio acadêmico, o Parque Estadual da Serra Dourada (figura 3) foi constituído no ano de 2003, por meio do Decreto n. 5.768, tendo por objetivo “preservar as nascentes, os mananciais, a flora, a fauna, as belezas cênicas, bem como a controlar a ocupação do solo da região, podendo conciliar a proteção da fauna, da flora e das belezas naturais com a utilização para fins científicos, econômicos, técnicos e sociais” (Goiás, 2003; Mendonça; Santos; Carneiro, 2020; Mateus; Ruas; Carneiro, 2021).

Figura 3: Mapa de localização do Parque Estadual da Serra Dourada.



Fonte: Oliveira *et al.*, 2018.

⁸Veja o link: <https://uc.ufg.br/p/24005-a-unidade-de-conservacao-uc-ufg>

O clima na região é classificado como Tropical de Savana (Cerrado), Aw segundo Köppen-Geiger (1928), que cria um cenário de verão chuvoso e inverno seco - com pluviosidade anual média de 1.695 mm e temperatura média de 24°C, variando entre 10°C e 39°C (Barbosa, 2008; Soares; Batista; Tetto, 2015; Momoli *et al.*, 2021).

O relevo da Serra Dourada apresenta feições cuestiformes que estão associadas a eventos tectônicos, cujo ângulo de mergulho superior a 30° que caracteriza o tipo *hogback* (Casseti, 2005; Vieira; Carneiro, 2020).

A Serra Dourada é constituída por rochas metassedimentares do Grupo Araxá, na Faixa de Dobramentos Brasília, cuja litologia corresponde aos quartzitos e metaconglomerados presentes no topo, aos quartzitos, quartzos-xistos, muscovitas-xistos que se acomodam na encosta e as cloritas-biotitas-xistos, gnaisses, anfíbolitos, calcixistos que estão incrustadas no sopé (Danni *et al.*, 1973; Simões, 1984).

Notou-se durante o trabalho de campo em 2022, na estrada principal, nos caminhos alternativos feitos por raizeiros⁹ na encosta e nas trilhas da Serra que se encontram distribuídos pedologicamente os cambissolos¹⁰ e os neossolos regolíticos¹¹ e litólicos¹² por entre as fitofisionomias do Cerrado.

No prisma hidrográfico, registra-se que os córregos cujas águas nascem na vertente sul abastecem a Bacia do Rio Paranaíba. As nascentes da vertente norte vão contribuir com a Bacia Tocantins / Araguaia. Portanto, justifica confirmar a relevância do Parque na dinâmica do ciclo hidrológico, dado a capacidade de abastecimento das grandes bacias hidrográficas mencionadas (Carneiro; Araújo; Santos, 2021; Vieira; Carneiro, 2020; Mateus; Ruas; Carneiro, 2021).

⁹ Integrantes das comunidades tradicionais que apresentam conhecimento sobre o preparo, a indicação e a comercialização de plantas de cunho medicinal.

¹⁰ Os cambissolos apresentam uma grande variabilidade geográfica e constitutiva do seu material de origem, o que proporciona uma ampla variação da composição química e granulométrica (dimensão das partículas de um solo). Além disso, tem a característica do desenvolvimento incipiente, que consiste na pouca diferenciação dos seus horizontes, ou seja, as características morfológicas como cor e estrutura se diluem entre si (Santana; Azarias, 2021, não paginado).

¹¹ Solo que apresenta horizonte A ou hístico sobrejacente a horizonte C ou Cr, porém sem contato lítico ou lítico fragmentário dentro de 50 cm a partir da superfície, e que atende ao menos um dos seguintes requisitos: a) 4% ou mais de minerais primários alteráveis na fração areia total, em algum horizonte dentro de 150 cm a partir da superfície do solo; b) 5% ou mais do horizonte C ou Cr (dentro de 150 cm de profundidade) formado por fragmentos de rocha ou saprólito (Santos *et al.*, 2018).

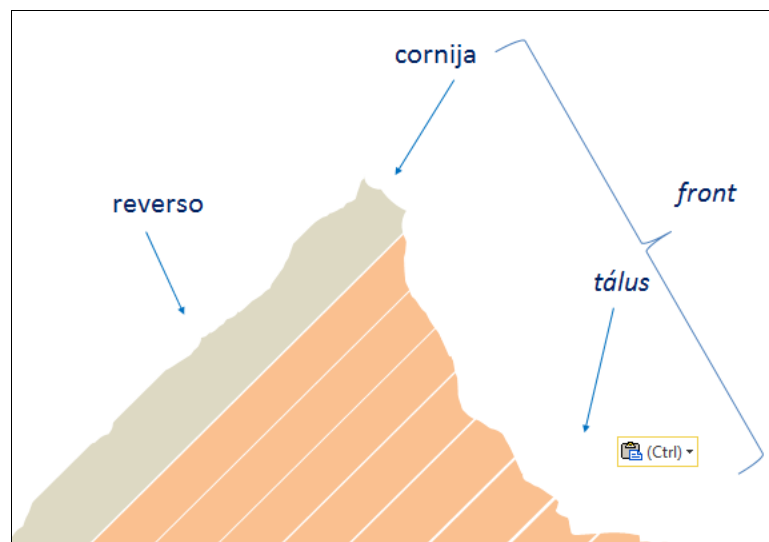
¹² Neossolos litólicos são típicos das regiões de relevo mais dissecado ou íngreme. [...] estão principalmente associados às [...] [serras] e escarpas [...] com sérios impedimentos para a produção agrícola e florestal, com pequena profundidade e pedregosidade que dificultam a penetração e a exploração de água e nutrientes pelas raízes de plantas. Apesar de ser comum sua utilização com pastagens, devido às suas limitações e fragilidade, o aproveitamento mais adequado destes solos se dá com manutenção da vegetação nativa e proteção das nascentes nele encontradas (Rossi, 2017, não paginado).

O Relevo Cuestiforme (Tipo *Hogback*) da Serra Dourada

Os relevos cuestiformes, a exemplo a *cuesta* do Caiapó no Sudoeste Goiano (Ab’Sáber; Costa Júnior, 1950; Teixeira, 1960) e o *hogback* da Serra Dourada no Oeste Goiano (Casseti, 1979; 1994; 2005), frequentemente encontram-se relacionados a estruturas sedimentares, com ou sem ações ígneas e metamórficas. Diferenciam-se dos relevos tabuliformes por estarem vinculadas às zonas de camadas geológicas inclinadas e/ou empenadas, razão pela qual comumente aparecem nas bordas das bacias sedimentares, mergulhando destacadamente em direção ao seu centro (Casseti, 1979; 1994; 2005). Suertegaray *et al.* (2008) menciona que é essa disposição geológica que faz as *cuestas* possuírem esta forma de mesas inclinadas, com marcada assimetria.

Casseti (1979; 1994; 2005) arrazoa que os *hogbacks* são formas similares às *cuestas*, porém elaborados em estruturas monoclinais com mergulhos superiores a 30°. Considerando o declive necessário à sua caracterização, torna-se possível entendê-los como vinculados ao tectonismo, uma vez que dificilmente se constata mergulhos em tais proporções, associados unicamente aos processos de deposição (figura 4).

Figura 4: Relevo cuestiforme do tipo *hogback*.



Reverso representa o topo do relevo, suavemente inclinado – que corresponde ao mergulho das camadas geológicas - no sentido oposto ao *front*, ou seja, as “costas / dorso”. **Cornija** é a parte superior, ou seja, a “testa” do *front* sustentada pela camada geológica resistente. **Tálus** representa a inclinação abaixo da cornija e com acúmulo/depósito de fragmentos/detritos geológicos. **Front** trata-se da frente escarpada do relevo (Penteado, 1983).

Elaboração: Vandervilson Alves Carneiro, 2022.

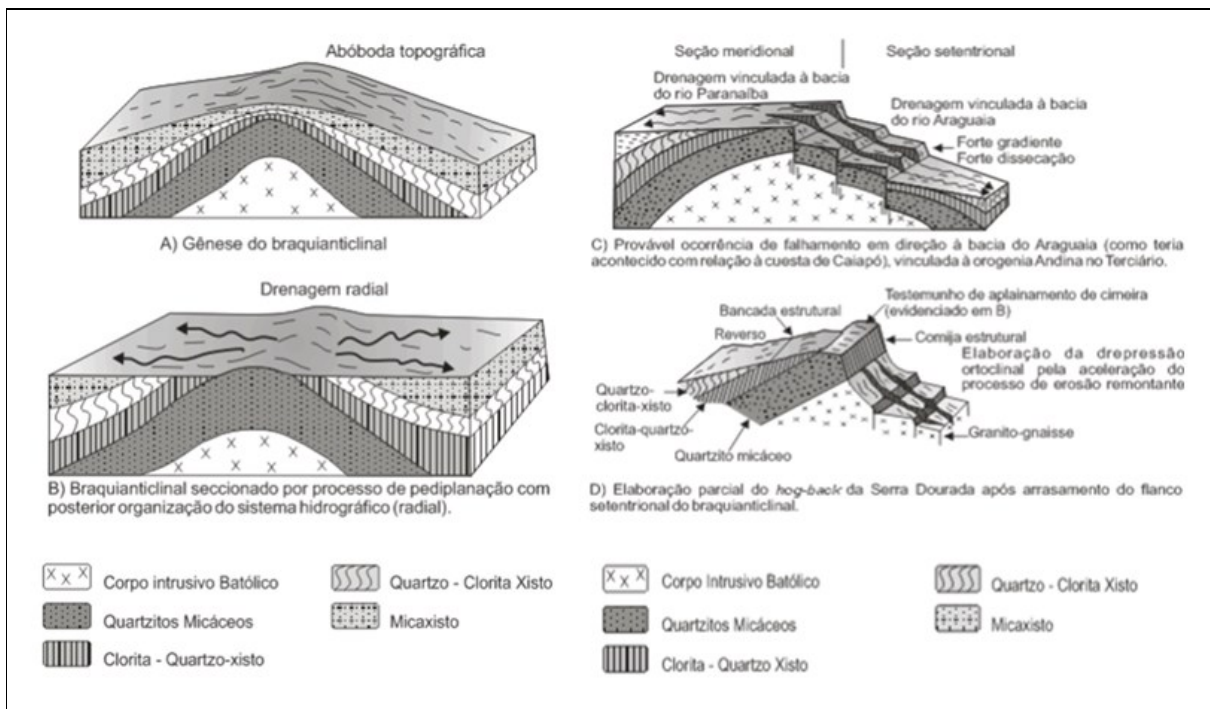
Teixeira (1960) e Casseti (1979; 1994; 2005) asseveram que a Serra Dourada, de direção predominantemente ENE (60-80° NE), com *front* voltado para norte, constitui importante divisor entre as bacias Platina e Tocantins-Araguaia. Os cursos originados no reverso integram a bacia do Paranaíba

e os rios que nascem no *front* do *hogback* integram a bacia do Araguaia. Sua imponência e extensão devem-se aos quartzitos muscovíticos que a sustentam a uma altitude de 1.000 m.

Nesta toada, corrobora-se com Casseti (2005) ao expor de forma *ipsis litteris* a questão da gênese do *hogback* da Serra Dourada (figura 5) que é entendida da seguinte forma:

1) Estruturalmente resulta de provável braquianticlinal, ou seja, uma grande anticlinal que teria sido esvaziada, restando apenas o flanco meridional, responsável pela morfologia resultante (figura 5 D). Portanto, a gênese estrutural estaria relacionada à tectônica, justificando as razões do elevado mergulho. Provável ocorrência de falhamentos em direção à bacia do Araguaia (como teria acontecido com relação à cuesta de Caiapó), vinculada à orogenia Andina (Terciário). Elaboração parcial do *hogback* da Serra Dourada após arrasamento do flanco setentrional da braquianticlinal.

Figura 5: Evolução provável do *hogback* da Serra Dourada.



Fonte: Casseti, 2005.

2) Estruturalmente resulta de provável braquianticlinal, ou seja, uma grande anticlinal que teria sido esvaziada, restando apenas o flanco meridional, responsável pela morfologia resultante (figura 5 D). Portanto, a gênese estrutural estaria relacionada à tectônica, justificando as razões do elevado mergulho. Provável ocorrência de falhamentos em direção à bacia do Araguaia (como teria acontecido com relação à cuesta de Caiapó), vinculada à orogenia Andina (Terciário). Elaboração parcial do *hogback* da Serra Dourada após arrasamento do flanco setentrional da braquianticlinal.

3) Após dobramento (Pré-Cambriano) que resultou na elaboração da braquianticlinal (figura 5 A) (sucessivos efeitos morfoclimáticos), o processo de pediplanação terciária teria respondido pelo

seccionamento da parte superior da anticlinal, atingindo a faixa dos quartzitos micáceos até então recobertos pelas sequências de topo (clorita-quartzo xistos e quartzo-clorita xistos) evidenciadas na periferia do reverso (figura 5 B). A organização da drenagem em fase climática úmida obedeceu à imposição morfoestrutural associada ao mergulho divergente. Este fato conferiu à rede de drenagem um padrão radial centrífugo. Além disso, a epirogênese promoveu entalhamento generalizado dos talwegues.

4) Efeitos da tectônica quebrante, associados aos reflexos da orogenia Andina, foram sentidos no interior do continente brasileiro e foram responsáveis pela elaboração da calha do Araguaia e de uma rede pronunciada de falhamentos, que parecem ter atingido a seção setentrional da referida braquianticlinal (figura 5 C). A drenagem é definitivamente partida, permanecendo a área setentrional, tectonicamente mais afetada, o que permitiu a aceleração dos efeitos erosivos. O forte gradiente intensificou a erosão remontante, enquanto a parte meridional, oposta, apresentou comportamento mais estável, apesar de os falhamentos transversais terem favorecido o entalhamento dos cursos cataclinais, originando as denominadas cluses (corte transversal ao eixo da anticlinal ou às direções de camada produzidas por cursos d'água).

5) Finalmente, tem-se o arrasamento total da parte setentrional da braquianticlinal, com exumação da estrutura subjacente, representada pelo Complexo Granulítico (granito-gnaisses) e continuidade evolutiva do flanco meridional, hoje caracterizado pelo reverso do *hogback* em questão (figura 5 D).

Provavelmente no Pliopleistoceno, nova fase de clima agressivo seco foi responsável pela elaboração de pediplanos intermontanos, bem preservados nos topos interfluviais no sudeste do reverso, na região de Itaberaí (GO). A resistência oferecida pelos quartzitos micáceos que compõem a cornija estrutural (*free face*), o forte mergulho das camadas (30° a 40°), e o caráter intermitente de grande parte dos cursos anaclinais, atenuam os efeitos de uma evolução regressiva do *front*. No reverso, a topografia orientada pela estrutura e o uso e ocupação do solo (cambissolos distróficos, com horizonte B incipiente), contribuem para algumas evidências de erosão acelerada, sobretudo comandada pelo escoamento concentrado (Cassetti, 2005) (figuras 4 e 5 acima).

No Reverso do *Hogback*: Os Geopontos Visitados

Na segunda observação, nota-se em primeira mão, na estrada que liga o sopé ao cume na vertente sul da Serra Dourada (figuras 6 e 7), em “céu de brigadeiro¹³” que é possível observar as cidades situadas nos arredores do PESD, a exemplo Mossâmedes, Buriti de Goiás e Itaberaí. Sobressai, portanto, neste local o relevo cuestiforme¹⁴ - tipo *hogback*¹⁵, os diversos usos do solo e os

¹³ Que significa um céu sem nuvens no horizonte.

¹⁴ *Cuesta* indica uma formação de planalto com uma encosta abrupta (*front*) e outra mais suave (reverso)

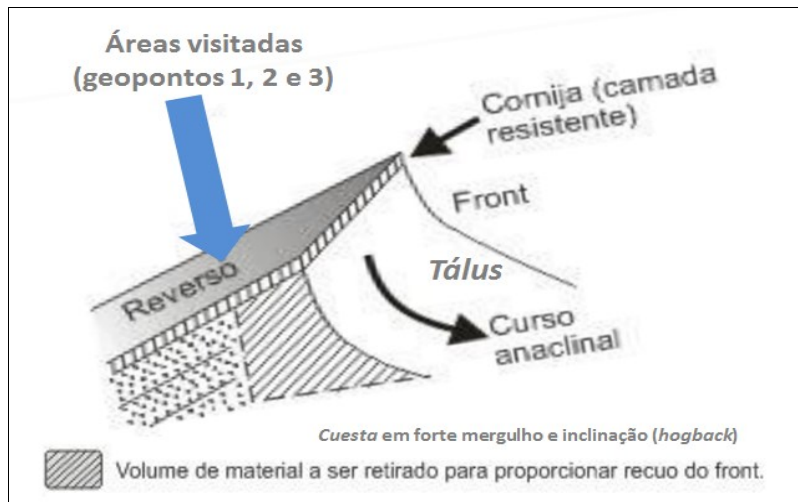
impactos (clareiras com vestígios de desmatamento e de queimadas, trilhas de gado, sulcos erosivos, revolvimento de terras e rochas por obras rodoviárias e etc) em razão das atividades agropecuárias principalmente que são desenvolvidas no entorno da Serra Dourada. Inclui, neste interim, o avanço predatório em áreas bem próximas ao Parque Estadual.

Figura 6: Vista do reverso (trecho inclinado sentido Mossâmedes - GO) da Serra Dourada.



Fonte: Registro fotográfico realizado pelo discente Getúlio Gracelli Júnior (2022).

Figura 7: Esquema do reverso da Serra Dourada com os geopontos 1, 2 e 3 de visitação.



Fonte: Caseti (2005) com ajustes de Vandervilson Alves Carneiro em 2022.

Nas imagens acima se verifica nitidamente o reverso da Serra Dourada voltada aos municípios de Mossâmedes e Buriti de Goiás, além pontuar os 3 geopontos com paradas explicativas como: a Toca da Coruja, a Cidade de Pedras e o Areal.

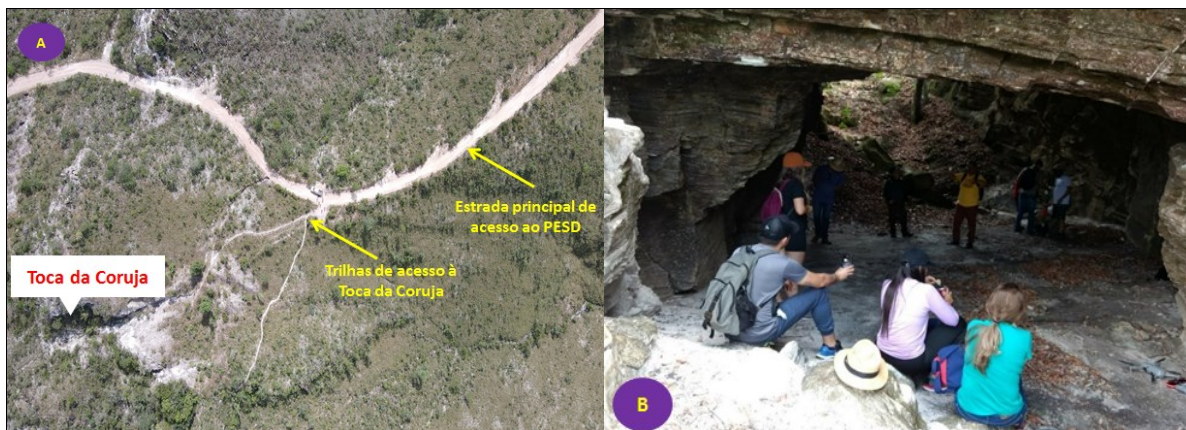
¹⁵ Forma de relevo residual alongada cujas encostas apresentam declividade superior a 30°, uma das quais formando escarpa nítida. Ocorre com mais frequência em rochas metamórficas ou em metassedimentos dobrados com mergulho subvertical, isolada ou formando feixe de cristas (IBGE, 2009, p. 69).

Geoponto 1 - Toca da Coruja

O geoponto 1 - Toca da Coruja localiza-se às margens da estrada principal do PESD em trilhas da vertente sul, ou seja, no reverso do *hogback*. O referido ambiente trata-se de uma cavidade natural subterrânea - do tipo gruta -, o que é observado por Lino e Allieve (1980) ao discorrerem que diversos tipos de rocha propiciam o surgimento de cavidades, como arenito, granito, quartzito, gnaiss e outros, mas praticamente 90% delas têm origem calcária. Entende-se por cavidade natural subterrânea (caverna, gruta, lapa, toca, abismo, furna ou buraco) todo e qualquer espaço subterrâneo penetrável pelo ser humano, com ou sem abertura identificada, incluindo seu ambiente, seu conteúdo mineral e hídrico, as comunidades bióticas ali encontradas e o corpo rochoso onde se inserem, desde que a sua formação tenha sido por processos naturais, independentemente de suas dimensões ou do tipo de rocha encaixante, conforme a Resolução CONAMA n. 347 (2004).

A Gruta da Coruja é uma formação atípica por conta do seu surgimento nesta região que não é de cunho cárstico (Vieira; Carneiro, 2020). “Explorar e mapear cavernas [, grutas e outras cavidades] em quartzito [representam] [...] um desafio à parte, [o caso da Gruta da Coruja]. Por este tipo de rocha ser bastante friável, grutas em quartzito assumem um desenvolvimento menos lógico do que as tradicionais cavernas em calcário”, segundo Terra Sub (2010, não paginado) (figura 8).

Figura 8: Parada explicativa na Toca da Coruja (geoponto 1).



Fonte: (A) Registro realizado por drone pela discente Cecília Serra Macedo (2022) e (B) Registro fotográfico realizado pelo discente Getúlio Gracelli Júnior (2022).

Localizada a 885 m de altitude, a Gruta da Coruja possui uma formação geológica única em cúpula, com elementos que explicam não só a sua formação mais também a acepção da própria Serra Dourada, pois, trata-se de um relevo tipo *hogback* quartzítico (Guerra; Guerra, 1997; Casseti, 2005; Souza *et al.*, 2023) e uma feição estrutural do tipo braquianticlinal (estrutura dobrada em forma de cúpula) resultante de um padrão de interferência regional de esforços tectônicos (Álamo, 1994; Hubp, 2011).

Geoponto 2 - Cidade de Pedras (Relevo Ruiniforme)

No Estado de Goiás, os casos da Serra Dourada, do Pico dos Pirineus, do relevo serrano de Paraúna e de outros lugares têm destacado o trabalho da erosão diferencial em formas residuais em rochas distintas, o que Ab'Sáber (1977, p. 3) arrazoa como a “bizarria de suas formas topográficas, [ou seja,] os relevos ditos ruiniformes”. Complementa destacando que a “topografia ruiniformes são heranças de processos geológicos e geomorfológicos, mais ou menos complexos, que se enquadram na categoria das paisagens de exceção” (Ab'sáber, 1977, p. 2) (figura 9 A, B).

Assim, a Pedra Goiana (figura 9 C) destacou-se por anos em meio às feições ruiniformes da Cidade de Pedras, pois, na década de 1960 um grupo de jovens derrubou a formação geológica com o auxílio de um macaco hidráulico (Brito; Prado, 2011) (figura 9 D).

Suspensa sobre uma frágil base de pequenas rochas a Pedra Goiana, após ter testemunhado séculos de história, rolou ladeira abaixo. Nas alturas da Serra Dourada, postada sobre um “trono” desafiador das leis da gravidade a Pedra Goiana dialogava com espíritos da noite e [do dia] [...] (Jornal Tribuna de Goiás de 22 a 28 de setembro de 1968 *apud* Brito; Prado, 2011, p. 65).

Figura 9: Cidade de Pedras - ponto de explanação sobre o relevo ruiniforme (geoponto 2).



(A, B) Relevo ruiniforme (Cidade de Pedras), (C) Pedra Goiana, (D) Pedra Goiana tombada e (E, F) Canal efêmero em ambiente ruiniforme (paisagem de exceção) com Cerrado Rupestre.

Fonte: (A, B, C) Imagens retiradas de palestra do Prof. Vandervilson Alves Carneiro (2022), (D) Imagem da Reitoria Digital - UFG¹⁶ (2020), (E) Registro fotográfico realizado pelo discente Getúlio Gracelli Júnior (2022) e (F) Registro realizado por drone pela discente Cecília Serra Macedo (2022).

¹⁶ Universidade Federal de Goiás.

A Pedra Goiana, de acordo com Belém (2012) trata-se de um relevo ruiforme de formas indefinidas que em seu conjunto lembram escombros ou ruínas, que são comuns em áreas cársticas, porém ocorrem também em estruturas quartzíticas dobradas e extremamente erodidas. Carneiro, Araújo e Santos, (2021, p. 40) reforçam que “a Cidade de Pedras [que continha a Pedra Goiana] trata-se de um relevo ruiforme [em quartzitos], ou seja, uma paisagem litológica que lembra ruínas abandonadas trabalhadas por erosão diferencial”.

O trabalho de campo realizado em 2022 (figura 9 E, F) por entre o relevo carcomido (Cidade de Pedras) no topo da Serra Dourada nos revelou a presença do Cerrado Rupestre¹⁷ com canelas de ema (*Vellozia squamata Pohl*) e cactos (*Pilosocereus vilaboensis subsp. pluricostatus*) embrenhados nas frestas dos afloramentos quartzíticos e, ainda as veias hídricas efêmeras que se acumulam em pequenas piscinas naturais na paisagem de exceção dita por Ab’Sáber (1977; 2003).

Inseridos nesses grandes domínios paisagísticos, a exemplo o Cerrado, encontram-se contrastes de paisagens e de ecologias, configurados como pequenos quadros de exceção, representados pelos enclaves (Ab’Sáber, 2003). Denominam-se, assim, como paisagens de exceção - o caso da Cidade de Pedras com feições ruiformes no PESD.

As paisagens de exceção representam configurações diferenciadas em relação ao seu entorno. Resultam de uma dinâmica própria, oriunda de fatores naturais, sobretudo biogeográficos, ao longo do tempo geológico. Suas formas podem oferecer a resposta para os estudos sobre a formação de ambientes existentes tanto no passado quanto no presente (Freire, 2007, p. 16).

“As paisagens de exceção constituem *locus* de importância ambiental ímpar, pois, se não houver a preocupação em mantê-las vivas, tenderão a desaparecer rapidamente” (Freire, 2007, p. 38).

Geoponto 3 - Areal

Areal é o nome dado pelos populares e frequentadores do PESD e que se refere à camada de areia que se acumula em forma de tapete e/ou lençol oriundo da ação intempérica nos quartzitos no topo da Serra Dourada (figura 10). Trata-se de um ambiente susceptível ao intemperismo e também a erosividade, pois suas areias que se acumulam em tons de cores diversificadas são exploradas por artistas plásticos regionais (Goiandira do Couto, Auriovane D’Ávila e outros) para compor obras de arte (pinturas com areias da Serra Dourada) (figura 11).

¹⁷ O Cerrado Rupestre é um subtipo de vegetação arbóreo-arbustiva que ocorre em ambientes rupestres, ou seja, em áreas de afloramento de rochas (Ribeiro; Walter, 2008).

Figura 10: Parada explicativa no Areal (geoponto 3).



Fonte: Registros fotográficos realizados pelos discentes Getúlio Gracelli Júnior (A) e Esther Laís Borges Pereira (B) em 2022.

Figura 11: As areias quartzíticas da Serra Dourada em obras artísticas.



(A, B) A goiana Goiandira do Couto utiliza a técnica de riscar o desenho na tela, passar a cola e salpicar areia (material geológico oriundo da Serra Dourada e acondicionado em pequenas garrafinhas e potinhos de vidro) com a ponta dos dedos. (C, D) Auriovane D'Ávila, também goiano, trabalha usando a mesma técnica com cola e areia coletada na Serra Dourada sendo acondicionado em pequenas tijelinhas.

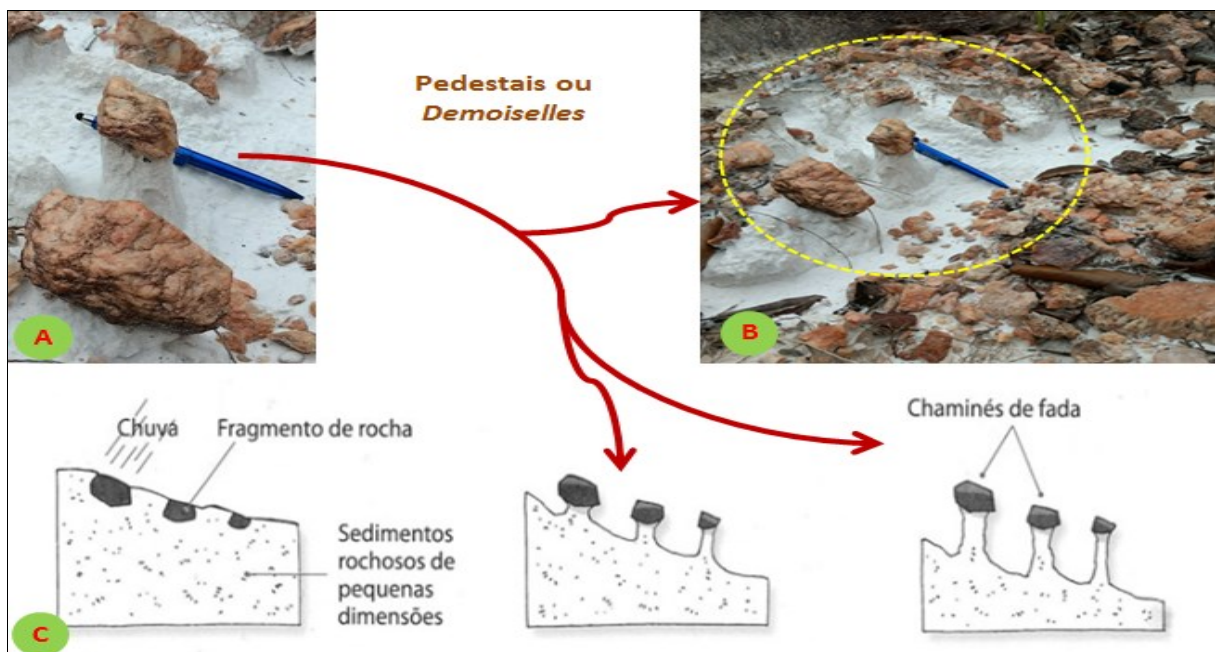
Fonte: Imagens retiradas de palestra do Prof. Vandervilson Alves Carneiro (2022).

Além dos afloramentos quartzíticos carcomidos pelo tempo geológico, uma microfeição de destaque neste ambiente refere-se ao pedestal, chaminé de fada ou como a literatura específica denomina de “*demoiselles*” (figura 12).

A erosão em pedestal e/ou chaminé de fada ocorre quando um solo de grande vulnerabilidade à erosão é protegido do impacto das gotas de chuvas (efeito *splash*) por uma rocha, e dessa forma, sob

a atuação principalmente da erosão por salpicamento nas vizinhanças desses materiais resistentes, se configurará na superfície do terreno espécies de “pedestais” encabeçados por esses materiais resistentes (Hudson, 1995) (figura 12 C). Cabe pontuar também que para Bertoni e Lombardi Neto (2010), os pedestais originam-se pelos processos de salpicamento associados à erosão superficial difusa laminar, nos quais os materiais granulares mais resistentes acabam formando os pedestais residuais (figura 12 A, B).

Figura 12: A formação das *demoiselles*, pedestais e/ou chaminés de fada no Areal.



Fonte: (A, B) Registro fotográfico realizado pelo discente Getúlio Gracelli Júnior, 2022 e (C) Imagem de Adriano Liziero (2019). Ajustes realizados por Vandervilson Alves Carneiro, 2022.

No Areal - geoponto 3 - a presença frequente de pedestais, conhecido como *demoiselles* ou chaminés de fada (figura 12), indicam a ocorrência de salpicamento e remoção do solo pelo escoamento superficial. Estas microfieções residuais esculpidas ao redor de um fragmento rochoso cuja proteção não permitiu a remoção das partículas abaixo são muito comuns nas áreas carcomidas e sem vegetação.

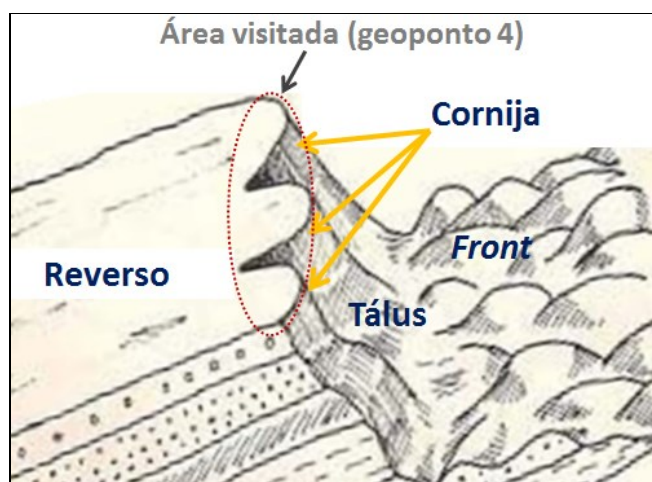
No *Front do Hogback*: O Geoponto Visitado

Jatobá e Lins (2008), Casseti (1990) e Penteadó (1983) consideram que o *front* corresponde à escarpa erosiva localizada entre a depressão ortoclinal¹⁸ considerada e a parte superior do relevo cuestiforme (reverso). Apresenta-se como uma forma contínua, interrompida apenas por rios

¹⁸ Área geográfica que se desenvolve abaixo do tálus; é a encosta do vale subsequente e delimita o *hogback*.

cataclinais¹⁹ que ocorrem conforme inclinação das camadas. Os mesmos autores ainda alinhavam que o *front* normalmente encontra-se caracterizado pela cornija, que se refere à parte superior do material que mantém a resistência evolutiva do *front* e o tálus que se refere ao depósito de detritos localizados na base do *front* resultante das diferentes relações processuais efetivadas (figura 13).

Figura 13: Esquema do *front* da Serra Dourada com o geoponto 4 (mirante) na área da cornija.



Fonte: Ab'Sáber (1975) com ajustes de Vandervilson Alves Carneiro em 2022.

Neste geoponto 4, exatamente na “testa”, ou seja, na cornija encontra-se o Mirante da Serra Dourada, também denominado como Mirante da Asa Delta pelos praticantes de vôo livre.

Geoponto 4 - O Mirante

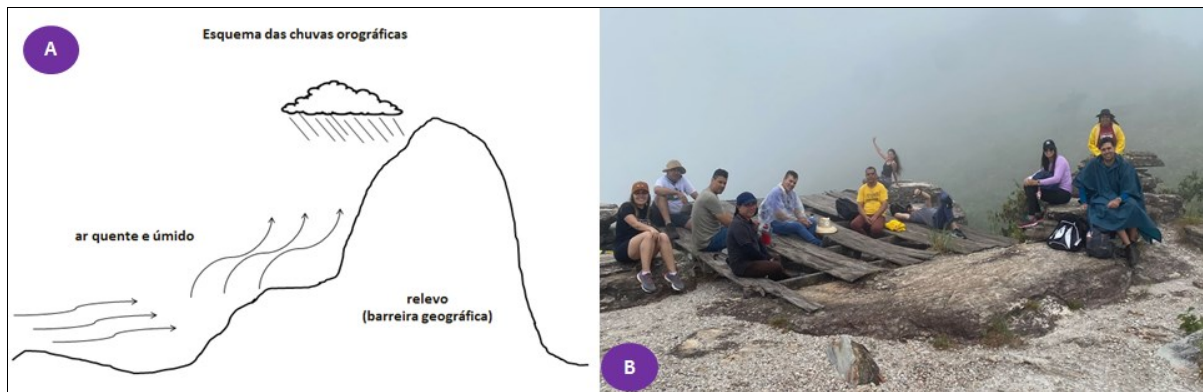
Neste subitem, se destaca o Mirante²⁰ localizado no cume, da paisagem frontal da vertente norte da Serra Dourada com vistas para o tálus e o vale do Rio Vermelho e com a presença marcante da silhueta da Cidade de Goiás.

Vale lembrar a ocorrência das chamadas chuvas orográficas (também conhecida como chuvas de relevo) que ocorrem quando a disposição de um relevo forma um obstáculo à passagem do ar quente e úmido. Com isso ocorre à ascensão e o resfriamento do ar, que se condensa, formam nuvens e precipita-se sob a forma de chuva em um flanco do relevo (Reboita *et. al.*, 2012) (figura 14).

¹⁹ São rios cujo trajeto foi determinado pela declividade do terreno coincidindo com o mergulho das camadas geológicas.

²⁰ Local geralmente em ponto mais elevado de um determinado lugar seja urbano, rural, natural e/ou artificial. Esse local geralmente refere-se a um atrativo turístico, pois traz um belo panorama com belas paisagens no horizonte, excelente para tirar belas fotos e contemplar a paisagem (Ribeiro, 2018, p. 6). Também é entendido como sendo a parte mais alta de uma elevação, podendo ser artificial quando as instalações são feitas em torres ou edifícios ou natural quando são construídas sobre serras ou montanhas, sendo capazes de proporcionar uma visão panorâmica dos espaços circundantes (Silva, 2021, p. 26).

Figura 14: Ação da chuva orográfica no topo da Serra Dourada.

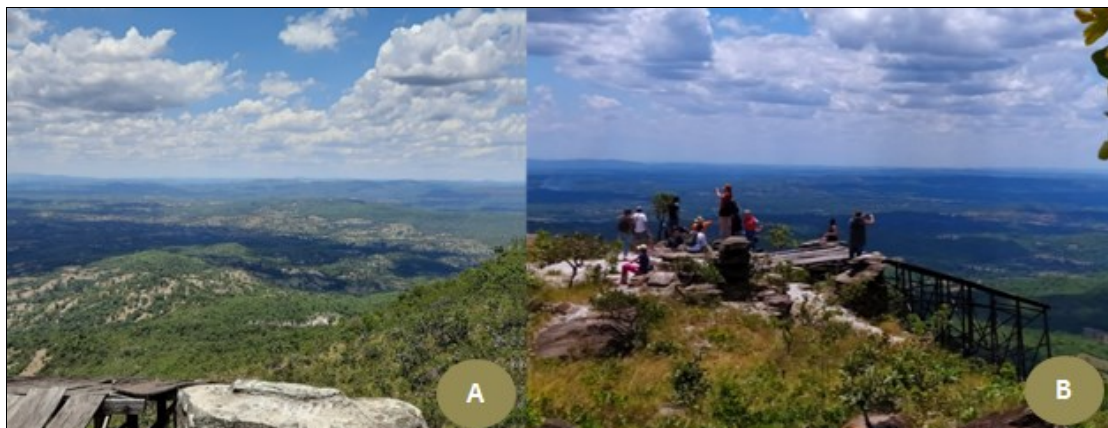


(A) Representação da chuva orográfica; (B) Equipe de trabalho de campo envolvida pela ação da chuva orográfica na rampa (em ruínas) de vôo livre.

Fonte: (A) Esquema das chuvas orográficas elaborado pelo Prof. Vandervilson Alves Carneiro (2022) e (B) registro fotográfico realizado pela discente Gladis Cabral Martins (2022).

A equipe de trabalho de campo foi agraciada por este fenômeno (figura 14), no *front* e área da cornija da Serra Dourada que ficou tomada por grande umidade e gotículas durante alguns minutos de precipitação. Com a dissipação da chuva orográfica na área da rampa de vôo livre (em ruínas) e áreas adjacentes da cornija, logo o céu azul proporcionou uma adequada observação, registros fotográficos e apontamentos em caderneta sobre a paisagem do Vale do Rio Vermelho (figura 15).

Figura 15: Vista do Vale do Rio Vermelho a partir do Mirante da Serra Dourada (vertente norte do *hogback*).



Fonte: Registros fotográficos realizados pelos discentes Carlos Eduardo de Oliveira Marins (A) e Gladis Cabral Martins (B) em 2022.

Neste contexto, tanto no reverso (geopontos 1, 2 e 3) como *front* (geoponto 4) do *hogback* da Serra Dourada foi possível observar de uma forma mais ampla a região do entorno do PESD bem como algumas outras cidades que se localizam nas proximidades, a exemplo Mossâmedes e a Cidade de Goiás. Foi um momento de apreciação de uma paisagem que revela as formas de exploração e a degradação ambiental do solo, as cicatrizes erosivas de cunho antrópico, manchas de desbaste para a

agropecuária, cavas ativas e inativas de mineração e etc, além do potencial tanto turístico como educacional que a região oferece.

Dessa forma, finalizou-se o trabalho de campo, mas antes, com alguns minutos de descanso, piquenique e descontração, certos de que a tarefa acadêmica foi cumprida e, assim o retorno foi estabelecido até o *campus* da universidade em tela.

Considerações Finais

Sem querer esgotar a rica experiência de trabalho de campo na Serra Dourada, o fato é que abordamos vários aspectos relacionados às diversas áreas do conhecimento, a fim de que a tarefa pudesse lograr êxito ao aproveitarmos o máximo daquelas poucas horas em que estivemos em contato com um dos mais importantes parques estaduais brasileiros, ou seja, o PESD. O diálogo com os/as autores/as antes e durante o processo de exploração do Parque sensibilizou nossos olhares para tudo aquilo que estava sendo estudado: vegetação, solo, água, rochas, feições do relevo, cicatrizes erosivas, entre outros aspectos. Os sentidos daquele/a que leu, escutou e sentiu o ambiente fez perceber que a Ciência está muito mais próxima de nós do que imaginávamos.

A manhã do dia 03 de dezembro de 2022 proporcionou um passo a mais na vida de cada um dos pesquisadores/as que ali estavam. Trata-se de discentes e profissionais de diferentes áreas que atuam no programa de mestrado em Geografia com um objeto de estudo. A riqueza e, ao mesmo tempo, a abrangência das informações ali coletadas, serviram de base ou servirão de apoio para aqueles discentes que se encontram no meio do caminho na trilha da dissertação. Nesse sentido, é válido dizer que o conhecimento foi além das palavras que ali foram expressas. O cheiro, o toque, o suor, as bolhas nos pés, o cansaço e dentre outras percepções propiciaram um momento de reflexão acerca dos fenômenos, da dinâmica natural, da intervenção humana, dentre outros elementos.

A metodologia utilizada ao longo do percurso possibilitou uma agregação necessária de informações que puderam ser registradas por meio de apontamentos em caderneta de campo, registros fotográficos e explanações dialógicas. Desse modo, em cada parada, as explanações que eram realizadas puderam ser analisadas e reanalisadas tomando também como conhecimento as discussões que ali eram desenroladas. O diálogo desenvolvido por meio de perguntas e exemplificações foram de suma importância para a assimilação do conteúdo que estava sendo abordado nos geopontos tanto no reverso como no *front* do *hogback* da Serra Dourada.

As intervenções realizadas pelos professores do PPGEU-UEG deram uma maior dinâmica e conseqüentemente o encorajamento para a participação de todos que ali estavam. Isto posto, reiteramos a relevância do trabalho de campo na Ciência Geográfica, deixando o relato da atividade em questão, sem deixar de dar ênfase à necessidade da adoção de métodos e de metodologias que envolvam a visita à campo independentemente da área do conhecimento.

Trata-se, portanto, de averiguar *in loco* as características, bem como as teorias produzidas a respeito dos diversos fenômenos, sobretudo em relação às particularidades que existem no sentido de associá-las ao conhecimento pré-estabelecido e aos conceitos extraídos em gabinete, em laboratório ou em sala de aula. Em resumo, significa inserir conhecimento puro na ciência do objeto de pesquisa que está sendo explorado.

Referências

- AB'SÁBER, A. N. **Formas de relevo**. São Paulo: EDART, 1975.
- AB'SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê, 2003.
- AB'SÁBER, A. N. Topografias ruiformes no Brasil. **Geomorfologia**, São Paulo, n. 50, 1977. 14 p.
- AB'SÁBER, A. N.; COSTA JÚNIOR, M. Contribuição ao estudo do Sudoeste Goiano. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 4, p. 03-26, mar. 1950.
- ÁLAMO, G. T. **Vocabulário geomorfológico**. Madrid: Akal Ediciones, 1994.
- BARBOSA, M. A. **O ecoturismo e a sustentabilidade: Parque Estadual da Serra Dourada - GO (PESD)**. 2008. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável) - Programa de Pós-Graduação STRICTO SENSU em Ecologia e Produção Sustentável, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2008.
- BELÉM, R. A. Conceitos básicos da geologia e geomorfologia no contexto dos aspectos fisiográficos de Montes Claros e Norte de Minas Gerais. **Revista Cerrados**, Montes Claros, v. 10, n. 1, p. 146-168, 2012.
- BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. Piracicaba: Livrocetes, 2010.
- BRITO, C. C.; PRADO, P. B. “Por que mataram a pedra?”: “Geração AI-5” e juventude na Cidade de Goiás. **Revista Emblemas**, Catalão, v. 8, n. 1, p. 51-72, jan. / jun. 2011.
- CARNEIRO, V. A., ARAÚJO, G. R. R., SANTOS, J. C. V. Parque Estadual da Serra Dourada (Estado de Goiás): um laboratório a céu aberto para estudos de geodiversidade. **Revista Terceiro Incluído**, Goiânia, v. 11, p. 29-49, 2021.
- CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto; Goiânia CEGRAF-UFG, 1990.
- CASSETI, V. **Elementos de geomorfologia**. Goiânia: CEGRAF-UFG, 1994.
- CASSETI, V. **Geomorfologia**. Goiânia: FUNAPE / UFG, 2005.
- CASSETI, V. Síntese analítica das bases físicas do Estado de Goiás. Goiânia: INDUR, 1979.
- CASTROGIOVANNI, A. C. Movimentos dentro e fora da sala de aula: o trabalho de campo. In: CASTROGIOVANNI, A. C.; TONINI, I. M.; KAERCHER, N. A.; COSTELLA, R. Z. (Orgs.). **Movimentos no ensinar Geografia: rompendo rotações**. Porto Alegre: Evangraf, 2015. p. 41-54.

CAVALCANTI, A. P. B. Fundamentos históricos metodológicos da pesquisa de campo em Geografia. **Geosul**, Florianópolis, v. 26, n. 51, p. 39-58, jan. / jun. 2011.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução CONAMA n. 347, de 10 de setembro de 2004 (dispõe sobre a proteção do patrimônio espeleológico)**. Brasília: ICMbio, 2004.

DANNI, J. C. M.; DARDENNE, M. A.; FUCK, R. A.; RIBEIRO, M. J. Geologia da extremidade sudoeste da Serra Dourada (Goiás - Brasil). **Revista Brasileira de Geociências**, v. 3, p. 160-180, 1973.

FREIRE, L. M. **Paisagens de exceção: problemas ambientais no município de Mulungu, Serra de Baturité - Ceará**. 2007. 135 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007.

FRIAS, R. C. O trabalho de campo na geografia: características fundamentais e um convite à escuta. **Espaço e Cultura**, Rio de Janeiro, n. 45, p. 61-86, jan. / jun. 2019.

GOIÁS. **Decreto n. 5.768, de 05 de junho de 2003 (cria o Parque Estadual da Serra Dourada e dá outras providências)**. Assembleia Legislativa, Goiânia: Assembleia Legislativa, 2003.

GUERRA, A. T.; GUERRA, A. J. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

HUBP, J. L. **Diccionario geomorfológico**. *Ciudad de México*: IG-UNAM, 2011.

HUDSON, N. **Soil conservation**. Ames: Iowa State University Press, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Manual técnico de geomorfologia**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

JATOBÁ, L.; LINS, R. C. **Introdução à geomorfologia**. Recife: Bagaço, 2008.

KÖPPEN, W.; GEIGER, R. **Klimate der erde**. Gotha: Verlag, 1928.

LINO, C. F.; ALLIEVE, J. **Cavernas brasileiras**. São Paulo: Melhoramentos. 1980.

LIZIERO, A. **Como se formam essas rochas que parecem cogumelos?** 2019. Disponível em: <<https://geografiavisual.com.br/fotografias/como-se-formam-essas-rochas-que-parecem-cogumelos>>. Acesso em: 09 ago. 2024.

LOPES, J. L., S.; FERNANDES, F. H. S. Análise das aulas de campo do curso de geografia da UFC entre 2004 a 2013. **Revista Geosaberes**, Fortaleza, v. 7, n. 13, p. 51-66, jul. / dez., 2016.

MATEUS, N. B.; RUAS, K. S.; CARNEIRO, V. A. Um relato de experiência de trabalho de campo no Parque Estadual da Serra Dourada (Estado de Goiás) conforme o prisma da Geodiversidade. **Revista GeoPUC**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 27, p. 231-244, jan. / jun. 2021.

MENDONÇA, D. P.; SANTOS, J. C. V.; CARNEIRO, V. A. Relato de experiência sobre a geodiversidade no Parque Estadual da Serra Dourada. **Revista Mirante**, Anápolis, v. 13, n.2, p. 22-36, dez. 2020.

MOMOLI, R. S.; CORRECHEL, V.; FARIA, K. M. S.; PINTO, A. B.; MOTA, J. C. Conservação dos solos e ecoturismo no Parque Estadual da Serra Dourada, Goiás. **Revista Geografia**, Rio Claro, v. 46, n. 1, p. 01-21, 2021.

OLIVEIRA, A. W. N.; OLIVEIRA, W. N.; SIQUEIRA, R. V.; RIBEIRO, H. J.; OLIVEIRA, V. T. Estudo de redelimitação do Parque Estadual Serra Dourada - GO utilizando dados espaciais. In: Simpósio de Geotecnologias no Pantanal, 7, 2018, Jardim / MS. **Anais...** Jardim / MS: Simpósio de Geotecnologias no Pantanal, 2018. p. 371-380.

PASCAL, B. *Pensamento*. São Paulo: Martin Claret, 2011.

PENTEADO, H. M. **Fundamentos de geomorfologia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REBOITA, M. S.; KRUSCHE, N.; AMBRIZZI, T.; ROCHA, R. P. Entendendo o tempo e o clima na América do Sul. **Terræ Didática**, Campinas, v. 8, n. 1, p. 34-50, 2012.

REITORIA DIGITAL – UFG. **Pedra Goiana**. 2020. Disponível em: <<https://reitoriadigital.ufg.br/n/133884-ufg-retoma-debate-sobre-pedra-goiana-e-a-possibilidade-de-recoloca-la-no-lugar>>. Acesso em: 09 ago. 2024.

RIBEIRO, D. A. **Revitalização do Mirante dos Pinheiros, São Joaquim - SC**. 2018. 40 f. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário UNIFACVEST, Lages, 2018.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. As principais fitofisionomias do Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. (Eds.). **Cerrado, ecologia e flora**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2008. p. 151-199.

ROSSI, M. **Mapa pedológico do Estado de São Paulo: revisado e ampliado**. São Paulo: Instituto Florestal, 2017.

RUELLAN, F. O trabalho de campo nas pesquisas originais de geografia regional. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, n. 6, n. 1, p. 35-50, 1944.

SANTANA, M.; AZARIAS, V. **Solos do Brasil: litólicos**. 2021. Disponível em: <<https://parquecientec.usp.br/passeio-virtual/solo-na-escola>>. Acesso em: 09 ago. 2024.

SANTOS, H. G.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C.; OLIVEIRA, V. A.; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A.; ARAÚJO FILHO, J. C.; OLIVEIRA, J. B.; CUNHA, T. J. F. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa, 2018.

SANTOS, J. C. V.; SANTOS, R.; TIRADENTES, L. Os trabalhos de campo como contribuições para o ensino de geografia: turismo, lugar e patrimônio. **Revista Ponto de Vista**, Viçosa, v. 6, n. 1, p. 10-21, 2010.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico científico e informacional**. São Paulo: EdUSP, 2013.

SECOM - UFG. **O porto seguro de Goiás**. Disponível em: <<https://secom.ufg.br/n/37678-o-porto-seguro-de-goias>>. Acesso em: 09 ago. 2024.

SERPA, A. O trabalho de campo em geografia: uma abordagem teórico-metodológica. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 84, p. 07-24, 2006.

SILVA, A. C. Natureza do trabalho de campo em geografia humana e suas limitações. **Revista do Departamento de Geografia - USP**, São Paulo, v.1, p 49-54, ago. / dez. 1982.

SILVA, R. S. **Mirante do Calvário em Água Branca - AL: vínculos e significados sobre o lugar turístico**. 2021. 87 f. Monografia (Graduação em Geografia) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Alagoas, Delmiro Gouveia, 2021.

SIMÕES, L. S. A. **O Grupo Araxá na região de Mossâmedes - Goiás, e as ocorrências minerais associadas**. 1984. 219 f. Dissertação (Mestrado em Geologia) - Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, Brasília, 1984.

SIMSON, O. R. M.; PARK, M. B.; FERNANDES, R. S. **Educação não-formal: cenários da criação**. Campinas: EdUnicamp, 2001.

SOARES, V. S.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. **Meteorologia e climatologia florestal**. Curitiba: Autores, 2015,

SOUZA, J. D.; CARNEIRO, V. A.; DUARTE, I. F.; SANTOS, J. C. V. Parque Estadual da Serra Dourada - PESD: um laboratório natural de experiências e reflexões sobre a Geodiversidade. *In*: SOUZA, J. C.; MARTINS, P. T. A. (Org.). **Análises ambientais do Cerrado**. Anápolis: EdUEG, 2023. p. 11-29.

SUERTEGARAY, D. M. A.; BELLANCA, E. T.; FACHINELLO, A.; CÂNDIDO, L. A.; SILVA, C. R.; ROSSATO, M. S. **Terra - Feições Ilustradas**. Porto Alegre. EdUFRGS, 2008.

TEIXEIRA, D. **Relevo de “cuestas” em rochas metamórficas da Série de Minas, Estado de Goiás**. Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia, Rio de Janeiro, n. 1, v. 9, p. 43-46, 1960.

TERRA SUB. **O quartzito e algumas de suas surpresas**. 2010. Disponível em: <<http://terrasubespleo.blogspot.com/2010/08/o-quartzito-e-algumas-de-suas-surpresas.html>>. Acesso em: 17 ago. 2010.

VIEIRA, M. J.; CARNEIRO, V. A. Trabalho de campo da disciplina “Tópicos de Geodiversidade” na Serra Dourada (Estado de Goiás): impressões e relato. **Revista Territorial**, Cidade de Goiás, v. 9, n. 1, p. 49-64, 2020.