

PARQUE ESTADUAL DA SERRA DE CALDAS NOVAS (GOIÁS) - UM AMBIENTE PARA ENSINAGENS¹

Romualdo Povroznik Junior

Discente do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO), Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Cora Coralina, Cidade de Goiás (GO)

povroznikromualdo@gmail.com

Vandervilson Alves Carneiro

Docente do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO), Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Cora Coralina, Cidade de Goiás (GO)

profvandervilson@yahoo.com.br

Jean Carlos Vieira Santos

Docente dos Mestrados em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado (*Campus Central / Anápolis - GO*) e de Geografia (*Campus Cora Coralina / Cidade de Goiás - GO*), ambos da Universidade Estadual de Goiás (UEG)

svcjean@yahoo.com.br

Resumo: O presente texto - em estilo de relato de experiência - foi construído a partir de atividades de campo no PESCaN - Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (Estado de Goiás) alicerçado pela disciplina Trabalhos de Campo na Ciência Geográfica, do Curso de Mestrado em Geografia, da Universidade Estadual de Goiás (Campus Cora Coralina, Cidade de Goiás / GO) em 2022. Com embasamento teórico-prático, realizou-se um trabalho de campo no PESCaN junto às trilhas do Paredão e Cascatinha, com apoio cartográfico, literatura específica, diálogos professores-mestrandos e vice-versa, registros fotográficos e anotações em caderneta para compor o relato de experiência. O objetivo nuclear centrou-se em apresentar as experiências

¹ A expressão ENSINAGEM foi inicialmente explicitada no texto de ANASTASIOU, L. G. C., resultante da pesquisa de doutorado em 1998. Trata-se de um termo adotado para significar uma situação de ensino da qual necessariamente decorra a aprendizagem, sendo a parceria entre professor e alunos, condição fundamental para o enfrentamento do conhecimento, necessário à formação do aluno durante o cursar da graduação.

vividas pelos (as) mestrandos (as) durante o trabalho de campo na unidade de conservação estadual administrada pela SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. A experiência vivida foi singular, principalmente pela capacidade que os docentes têm de transformar a natureza em uma sala de aula a céu aberto conectando a teoria com a prática via leituras da paisagem que presenciamos *in situ*. O Parque Estadual de Caldas Novas foi o cenário adequado para se refletir e compreender que o trabalho de campo em Unidades de Conservação enquanto estratégia pedagógica que possibilita uma formação diferenciada em Geografia. As atividades empíricas continuam essenciais para a Geografia e áreas afins, principalmente no fortalecimento das diferentes correntes de investigação dessa ciência que é fundamental na construção do conhecimento acadêmico sobre o Cerrado goiano. Enfatiza-se que o trabalho de campo é um patrimônio inesgotável para a Geografia, seja na graduação, no mestrado, no doutorado, em outras formas de estudos e em qualquer evento científico da área. O relato de experiência possibilita investigações futuras, com maior aprofundamento das referências sobre o assunto, particularmente pelo fato de que existem artigos, livros e capítulos sobre a temática do trabalho de campo na Geografia que precisam ser revisitados.

Palavras - chave: Unidade de conservação. Trabalho de campo. Cerrado goiano. Trilhas.

PARQUE ESTATAL DE LA SIERRA DE CALDAS NOVAS (GOIÁS) - UN ESPACIO DE ENSEÑANZA

Resumen: Este texto - en estilo de relato de experiencia - fue construido a partir de actividades de campo en PESCaN - Parque Estatal Sierra de Caldas Novas (Estado de Goiás) a partir de la disciplina Trabajo de Campo en Ciencias Geográficas, de la Maestría en Geografía, de la Universidad Estatal de Goiás (*Campus Cora Coralina*, Ciudad de Goiás / GO) el 17 de diciembre de 2022. Con base teórico-práctica, se realizó trabajo de campo en PESCaN el 17 de diciembre de 2022 a lo largo de los caminos Paredão y Cascatinha, con apoyo cartográfico, literatura específica, diálogos profesor-alumno de maestría y viceversa, registros fotográficos y notas de cuaderno para componer el relato de experiencia. El objetivo central se centró en presentar las experiencias vividas por los estudiantes de maestría durante el trabajo de campo en la unidad estatal de conservación administrada por la SEMAD - Secretaría Estatal de Ambiente y Desarrollo Sostenible. La experiencia fue única, principalmente por la capacidad de los profesores de convertir la naturaleza en un aula al aire libre, conectando la teoría con la práctica a través de la lectura del paisaje que vimos *in situ*. El Parque Estatal de Caldas Novas fue el escenario adecuado para reflexionar y comprender el trabajo de campo en las Unidades de Conservación como estrategia pedagógica que posibilita una educación diferenciada en Geografía. Las actividades empíricas siguen siendo esenciales para la Geografía y áreas afines, especialmente en el fortalecimiento de las diferentes corrientes de investigación en esta ciencia, que es fundamental en la construcción del conocimiento académico sobre el Cerrado de Goiás. Cabe destacar que el trabajo de campo es un activo inagotable para la Geografía, ya sea en el nivel de licenciatura, maestría o doctorado, en otras formas de estudio o en cualquier evento científico en el campo. El informe de la experiencia posibilita futuras investigaciones, con

referencias más profundas sobre el tema, especialmente porque hay artículos, libros y capítulos sobre el tema del trabajo de campo en Geografía que necesitan ser revisados.

Palabras clave: Unidad de conservación. Trabajo de campo. Cerrado de Goiás. Caminos.

SERRA DE CALDAS NOVAS STATE PARK (GOIÁS) – A SPACE FOR TEACHING

Abstract: This text - in the style of an experience report - was built from field activities in PESCaN - Serra de Caldas Novas State Park (Goiás State) from the discipline Fieldwork in Geographic Sciences, of the Master's Degree in Geography, from the State University of Goiás (*Campus Cora Coralina*, Goiás City / GO) on december 17, 2022. With a theoretical-practical basis, fieldwork was carried out at PESCaN on december 17, 2022 throughout the Paredão and Cascatinha roads, with cartographic support, specific literature, teacher-master's student dialogues and reciprocally, photographic records and notebook notes to compose the experience story. The central objective focused on presenting the experiences lived by master's students during fieldwork in the state conservation unit administered by SEMAD - State Secretariat of Environment and Sustainable Development. The experience was unique, mainly because of the teachers' ability to turn nature into an open-air classroom, connecting theory with practice by reading the landscape we saw in situ. Caldas Novas State Park was the right setting to reflect on and understand that fieldwork in Conservation Units is a pedagogical strategy that enables a differentiated education in Geography. Empirical activities remain essential for Geography and related areas, especially in strengthening the different currents of investigation in this science, which is fundamental in building academic knowledge about the Goiás savannah. It should be emphasized that fieldwork is an inexhaustible asset for Geography, whether at undergraduate, master's or doctoral level, in other forms of study or at any scientific event in the field. The experience report makes future research possible, with more in-depth references on the subject, particularly because there are articles, books and chapters on the subject of fieldwork in Geography that need to be revisited.

Keywords: Conservation Unit. Fieldwork. Goiás savannah. Trails.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo nuclear apresentar as experiências vividas durante o trabalho de campo no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (PESCaN), localizado em três municípios (homônimo - figura 1, Marzagão e Rio Quente) do Estado de Goiás. A atividade foi

desenvolvida no dia 17 de dezembro de 2022, junto à disciplina “Trabalhos de Campo na Ciência Geográfica”, do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Geografia (PPGEO), da Universidade Estadual de Goiás (UEG), *Campus Cora Coralina*, Cidade de Goiás / GO.

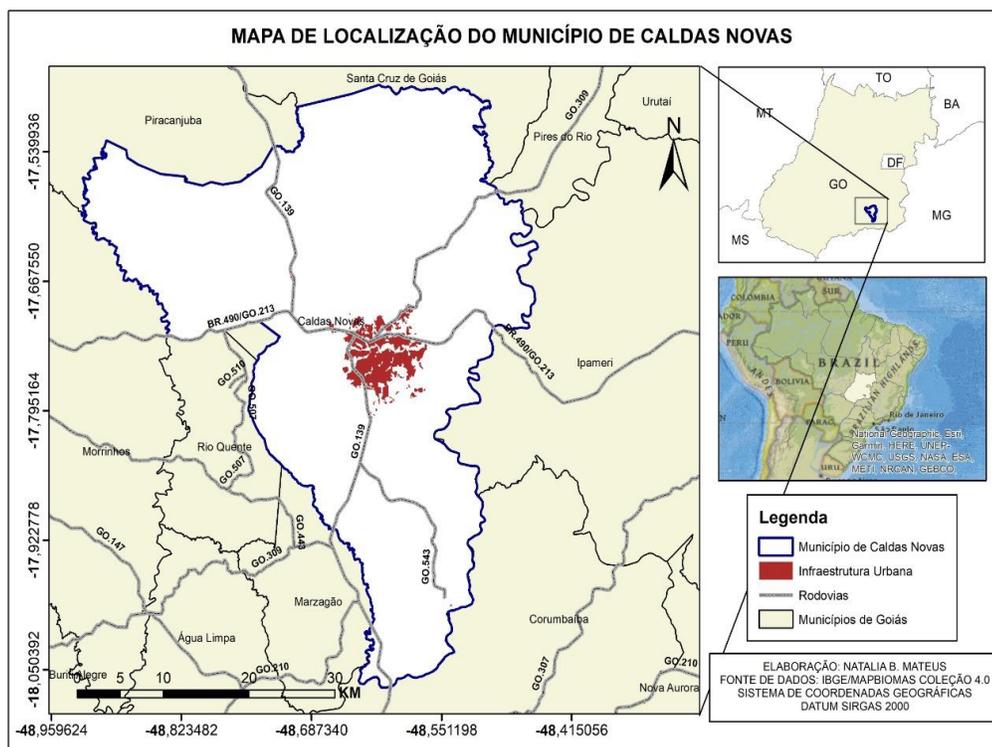


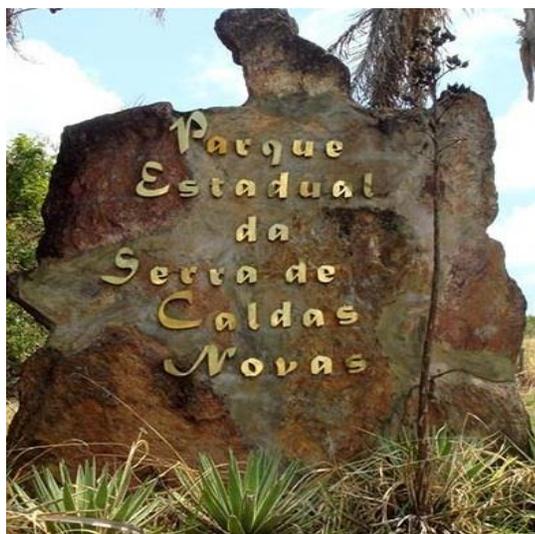
Figura 1. Localização de Caldas Novas / GO.

Fonte: Santos, Sousa e Cruz, 2020.

Para demonstrar algumas vertentes teóricas pelas quais as atividades de campo são abordadas no ensino de Geografia, improvisou-se uma sala de aula no saguão do Museu de Fauna no PESCaN e, na ocasião, por cerca de uma hora e meia realizou-se um fecundo diálogo entre os professores responsáveis pela disciplina e os/as mestrandos/as presentes. (figuras 2 e 3).



**Figura 2. Aula no saguão do Museu de Fauna no PESCaN.
Fonte: Trabalho de campo realizado em dezembro de 2022.**



**Figura 3. Totem do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (PESCaN).
Fonte: Trabalho de campo realizado em dezembro de 2022.**

No dia do trabalho de campo, nas duas primeiras horas da atividade, precipitou uma chuva suave, mostrando como o clima do Cerrado se comporta nesta época do ano. De fato, o clima do Cerrado apresenta duas estações bem definidas: verões chuvosos e invernos secos e, no ensejo, a

estação chuvosa no Cerrado se fez presente durante a realização do trabalho de campo - mês de dezembro de 2022 -, pois, pelo viés climático ocorre entre outubro e março, envolvendo os meses de primavera e de verão. As chuvas (precipitações) variam entre 750 mm a 2.000 mm, apresentando média de 1.500 mm, e tendem a ser semelhantes em todo o domínio biogeográfico (ADÁMOLI *et al.*, 1987; NIMER, 1989) (figura 4).



**Figura 4. Cumulonimbus com presença de chuva nos arredores do PESCaN.
Fonte: Trabalho de campo realizado em dezembro de 2022.**

No caso estudado, buscando alargar os olhares investigativos compreendeu-se a partir dos textos analisados que o trabalho de campo é uma modalidade que permite refletir sobre o lugar, discutir a articulação entre teoria e prática e alicerçar o ensino-aprendizagem a respeito dos elementos bióticos e abióticos (CARNEIRO, 2009).

Diante disso, foi lembrado que as atividades empíricas colocam em jogo não “somente a produção de conhecimento no sentido clássico do termo”, mas também a “relação que se estabelece entre pesquisador e pesquisado, observador e observado” (SANTOS, 1999, p. 121). Assim, Marques (2011) destaca que o trabalho *in loco*, além de enriquecer a pesquisa com material ilustrativo e fontes primárias, permite ler a paisagem, espacializar a investigação e decifrar / desvendar a problemática, desenvolvendo o trabalho e buscando respostas aos questionamentos levantados.

Na Geografia, os trabalhos de campo também são definidos como excursões de campo, que são “[...] pesquisas que têm apresentado contribuições para o entendimento das relações socioespaciais produzidas pelo segmento e, com isso, uma melhor forma de uso do solo, do meio ambiente e dos diversos recursos humanos” (MOURA; SILVA, 2009, p. 16).

Com maior razão, a excursão que tem por finalidade a pesquisa geográfica original tem seus próprios métodos, pois não se trata para o professor de mostrar e de explicar aos alunos o que outros viram e interpretaram e o que ele próprio verificou cuidadosamente, mas de ensinar a um estudante adiantado ou mesmo a um jovem mestre, como se trabalha no campo para chegar à descoberta de novas relações entre os fatos e as novas interpretações de Geografia Regional, donde se poderá tirar elementos para as comparações indispensáveis à Geografia Geral (RUELLAN, 1944, p. 35).

De acordo com Santos, Carneiro; Paulo (2017), o trabalho de campo e o olhar geográfico propiciam compreender o espaço em seus pormenores, reentrâncias e densidades. Nesse contexto, é imprescindível ressaltar as palavras de Onfray (2009, p. 110) sublinhando que a “Geografia do planeta vale em primeiro lugar pela diversidade, pela diferença, pela multiplicidade”. Corroborando com esse autor, é possível afirmar que o trabalho de campo é a oportunidade de ver outro lugar, sem bloquear as teorias, pois nos coloca diante de novas leituras do espaço (ONFRAY, 2009).

Neste prisma, Ruellan (1944, p. 35) arrazoa que:

Na excursão de pesquisa, não é preciso, naturalmente, chegar no campo para aí reencontrar o que foi escrito ou dito por tal personagem. Essa atitude escolar, respeitando as autoridades científicas, tem um grande interesse nas excursões didáticas, mas só podem prejudicar ao pesquisador original, tirando-lhe uma parte de suas faculdades de observação e de pesquisa.

Na forma de um relato de experiência a opção metodológica adotada para a elaboração deste trabalho se baseia numa revisão bibliográfica, com vistas a levantar e analisar as informações sobre os temas abordados e constituir os pressupostos teóricos. Ou seja, leituras “de trabalhos de cunho científico” (SOUZA *et al.*, 2020, p. 93). Os teóricos aqui refletidos

consideram a importância do deslocar-se para a Geografia e chamam a atenção para as variadas possibilidades que o empírico propõe.

Portanto, depois das explicações iniciais dadas pelos docentes seguiu-se rumo às trilhas do parque, para relacionar na prática a reflexão teórica inicial, abordagem que será explanada nas próximas seções deste relato de experiência.

2 O PARQUE ESTADUAL DA SERRA DE CALDAS NOVAS: ABORDAGEM TEÓRICA GEOGRÁFICA E INTERDISCIPLINAR

O município de Caldas Novas está localizado no Sudeste Goiano pertence à região intermediária de Itumbiara e a região imediata de Caldas Novas - Morrinhos, e da microrregião conhecida como Meia Ponte, no Centro-Oeste brasileiro. Sua área territorial é 1.608,523 km², densidade demográfica 44,16 hab./km². Sua população, de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), até 2021 estava estimada em 95.183 habitantes (CARVALHO, 2023). Caldas Novas se destaca como importante destino turístico urbano do Estado de Goiás e do Cerrado brasileiro.

De acordo com Costa; Nishiyama (2012) a área não urbanizada do destino turístico termal corresponde ao domo estrutural (Serra de Caldas Novas), geografia onde foi realizada o trabalho de campo citado neste trabalho. As rochas presentes na área são de idade Neo/Meso Proterozoica, sendo seu embasamento rochoso constituído de quartzitos e metarenitos (topo da serra) e metarritmitos e metassiltitos (encostas) do Grupo Paranoá.

Na porção do topo encontra-se um coeficiente de permeabilidade médio:

[...] que varia de $3,1 \times 10^{-1}$ a $3,4 \times 10^{-3}$, facilitado pela capacidade de infiltração do solo (71% de areia, 21% de argila e 8% de silte). Essa água, ao se infiltrar, percola de forma vertical até atingir os quartzitos e metarenitos, que são muito resistentes e impermeáveis. Ao atingir as rochas, o fluxo se torna horizontal, sendo responsável pelas nascentes nas bordas da Serra de Caldas, formando os córregos e ribeirões, que se dirigem para dentro da área urbana, como, por exemplo, Ribeirão Caldas, Córrego do Açude, Saia Velha, etc (COSTA; NISHIYAMA, 2012, p. 368).

Essa área de preservação é fundamental para a existência da água termal em Caldas Novas

e Rio Quente. Segundo Costa e Nishiyama (2012, p. 369), devido à grande importância “hidrogeológica do domo estrutural de Caldas Novas² e também ao fato de a principal fonte de renda da região estar baseada na exploração de água termal, torna-se extremamente importante à preservação das condições naturais da Serra de Caldas Novas” (figura 5).

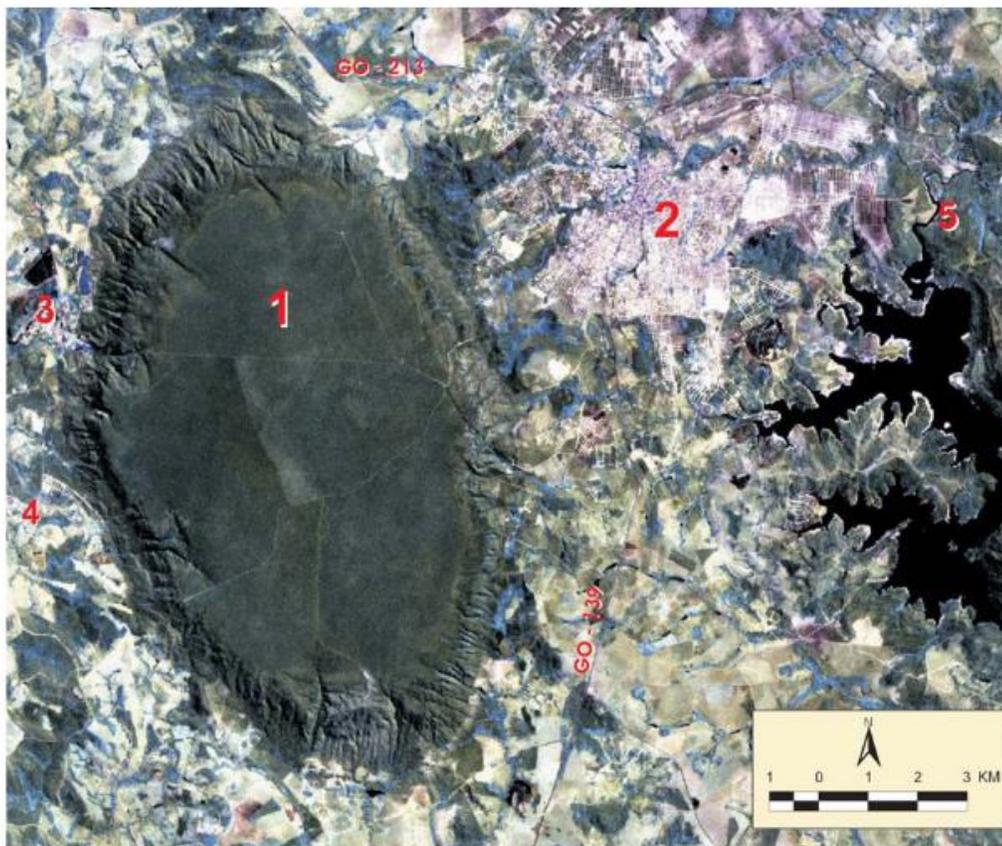


Figura 5. Imagem de satélite de junho de 2001, mostrando as principais referências geográficas da região: 1 - Serra de Caldas, 2 - Cidade de Caldas Novas, 3 - Pousada do Rio Quente, 4 - Cidade de Rio Quente e 5 - Barragem do Lago Corumbá.

Fonte: Campos, Tröger e Haesbaert (2005).

² “Entende-se por Domo de Caldas ou Serra de Caldas ou ainda Domo Estrutural de Caldas, a feição fisiográfica / estrutural caracterizada pela elevação topográfica isolada no sudeste goiano, que alcança cotas superiores a 1.000 metros” (CAMPOS; TRÖGER; HAESBAERT, 2005, p. 178).

Nesse entremeio, Santos, Barbosa e Mendonça (2020) asseveram que o PESCaN sempre foi um atrativo para os residentes do seu entorno, turistas e viajantes que se deslocam por rodovias como a GO-309. Essa paisagem de beleza cênica é exclusiva do Cerrado goiano, um território marcado pela interação entre elementos bióticos e abióticos, com grande complexidade ecológica e extrema fragilidade.

De acordo com Silva e Toschi (2016), o PESCaN é uma Unidade de Conservação (UC) com 12.315,36 hectares criada por meio da Lei n. 7.282, de 25 de setembro de 1970. Nesse sentido pode-se afirmar que, ao completar 50 anos de existência em:

[...] 2020, o PESCaN tem conseguido cumprir o seu papel de conservação do Cerrado goiano, devido a trabalhos desenvolvidos pela sociedade local e regional, por pesquisadores, sujeitos responsáveis pelos órgãos ambientais públicos e voluntários sensibilizados com o meio ambiente. O envolvimento desses cidadãos ocasiona a conservação da diversidade e riqueza original do parque, frente às intensas atividades turística e pecuária praticadas no entorno (SANTOS; BARBOSA; MENDONÇA, 2020, p. 2).

“Após meio século de criação, é visível que o PESCaN necessita de novas estratégias de divulgação não somente para o turismo, mas, principalmente, no sentido de buscar novos comportamentos de preservação do Cerrado” (SANTOS; BARBOSA; MENDONÇA, 2020, p. 11).

Cabe destacar que o PESCaN está em uma região em que se destaca nacionalmente como o principal destino turístico termal do país, que abriga riquezas naturais de rara beleza e há belíssimas cachoeiras que, junto com as fitofisionomias do Cerrado, formam um cenário de beleza ideal para o Ecoturismo.

Para Santos, Barbosa e Mendonça (2020, p. 5), essa paisagem cênica, “diante de uma análise empírica, não pode ser considerada um expressivo componente da atividade turística local, pois os turistas que visitam as áreas urbanas próximas pouco se interessam por atividades associadas ao ecoturismo”.

Segundo a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD (2018) a importância do PESCaN se deve a diversos estudos empreendidos na região, pois como já sublinhado, a Serra de Caldas constitui uma das mais importantes áreas de recargas dos aquíferos hidrotermais da região. Nesse contexto, é relevante ressaltar que o decreto n. 1.531,

de 21 de julho de 1978, atribui a antiga FEMAGO - Fundação Estadual do Meio Ambiente (atual SEMAD, 2018) a competência para preservar e administrar o PESCaN.

A zona de amortecimento³ do Parque foi estabelecida pela Portaria n. 69/2014, que define os limites da zona e suas normas específicas de ocupação e o uso dos recursos e dá outras providências. Tem como objetivos preservar a fauna, a flora, os mananciais e seu entorno, protegendo sítios naturais de relevância ecológica e reconhecida importância turística, assegurando e proporcionando oportunidades controladas para uso pelo público, educação e pesquisa científica. E o/a mascote do PESCaN é a seriema (*Cariama cristata*) (LIMA, 2022; SEMAD, 2018).

Discutindo o processo de parceria das unidades de conservação com as universidades, Pereira e Pisarski Júnior (2022), arrazoam que a:

[...] aproximação com a comunidade científica possibilita resultados significativos à gestão das UC's, visto que os pesquisadores são parceiros da unidade e se interessam pelo uso de suas expertises em prol da conservação das áreas. Convém salientar que os parques que oferecem alguma estrutura de apoio, como laboratórios, herbário, biblioteca e alojamentos, tendem a ampliar consideravelmente o número de investigações científicas. (PEREIRA; PISARSKI JÚNIOR, 2022, p. 192).

Nessa vereda, Pereira e Pisarski Júnior (2022) destacam que o PESCaN pode ser utilizado como espaço para visitas técnicas/aulas de campo/pesquisas; eventos como palestras, treinamentos e cursos ligados à temática ambiental ou ao parque; e alojamento. Este último está disponível preferencialmente para todos os pesquisadores que queiram desenvolver suas atividades no PESCaN. O alojamento no lugar é uma opção de baixo custo para os estudantes que chegam nessa importante área de preservação do Cerrado goiano.

O Parque da Serra de Caldas tem um potencial importante para o Ecoturismo, pois, possui características como as relatadas pelo Ministério do Meio Ambiente (2021), em que é afirmado que o Ecoturismo é um segmento da atividade turística que utiliza de forma sustentável o patrimônio natural e cultural, incentivando a sua conservação buscando a formação de uma

³ Entende-se que as zonas de amortecimento são caracterizadas pelo entorno de uma UC onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas com o propósito de minimizar impactos negativos sobre o parque.

consciência ambiental no público por meio da interpretação do ambiente, promovendo ainda o bem-estar das populações locais. Lembrando que as concepções clássicas do conceito de turismo sustentável levam em conta três pilares essenciais: o pilar ambiental, qual seja a conservação da natureza onde a atração estiver alojada; o pilar econômico, representando o apoio aos negócios locais e cadeias econômicas locais; e o pilar social que representa a valorização dos projetos culturais locais. A atividade ecoturística mostra-se como um instrumento complexo, que busca valorizar as premissas ambientais, sociais, culturais e econômicas, além de incluir a interpretação ambiental como um fator relevante na construção da experiência turística.

Dentro do Ecoturismo⁴ temos o seguimento do Geoturismo⁵ que vem ganhando espaço no território nacional. Nesse contexto, Bento *et al* (2020) afirma que no caso do Brasil, por exemplo, ainda não existe um diagnóstico que de fato comprove a demanda pelo Geoturismo, muito menos um inventário completo sobre o potencial da Geodiversidade⁶ nacional, fato que se deve, entre outros, à grande dimensão territorial desse país. No entanto, durante o trabalho de campo (2022) não foi encontrado nenhuma sinalização turística se referindo ao Geoturismo no PESCaN, também não foi encontrado nenhuma publicação sobre o assunto na área.

Em lugares como o PESCaN as possibilidades para as atividades empíricas são inúmeras, não apenas para a Geografia, mas para as outras áreas de conhecimento. A experiência durante a aula de campo trouxe uma envolvimento com o lugar. Diante desse contexto, pode-se destacar as palavras de Valdati (2012), sublinhando que essa é uma tentativa de mostrar a complexidade dos processos geomórficos que estão atuando no tempo presente e de reconstruir paisagens passadas, a geomorfologia tange este tempo (tempo geológico) e, às vezes, o engloba (tempo histórico), quando realiza estudos aplicados ao ambiente.

Neste sentido, os tempos não se reconciliam e dificultam a percepção dos processos em um tempo longo. O grande mérito da *Land Art* ou Arte Natureza é o de atuar, mediante uma

⁴ Para Lindberg e Hawkins (1999, p. 18), o Ecoturismo, “é satisfazer o desejo que temos de estar em contato com a natureza, é explorar o potencial turístico visando à conservação e desenvolvimento, é evitar o impacto negativo sobre a ecologia, a cultura e a estética”.

⁵ O Geoturismo, para Manosso (2010, p. 3), é um segmento que utiliza a Geodiversidade como recurso turístico e possui como característica principal a visitação turística a ambientes geológicos, geomorfológicos ou paleontológicos dotados de uma qualidade estética ou não, como grutas, formações rochosas, afloramentos de rocha, feições superficiais, conjunto de serras, dentre outros.

⁶ Carneiro (2023, *online*) destaca que a Geodiversidade corresponde a toda a variedade de elementos não vivos da natureza e processos associados que devem ser protegidos e que visem apresentar a riqueza, a excepcionalidade e o potencial de aproveitamento desse território (geoparques), tendo em conta o desenvolvimento sustentável.

intervenção na paisagem, levando a uma reflexão sobre o homem, sobre a natureza e principalmente sobre o tempo que compõe a paisagem. Outro aspecto que une *Land Art* e Geomorfologia é o de considerar os processos naturais como criadores de formas, pondo em discussão a ação do homem sobre estes processos. (VALDATI, 2012).

No caso do estudo realizado, o trabalho de campo oportunizou refletir sobre a importância de cuidarmos da natureza. Nesse contexto, Arias (1999) foi lembrado pelo grupo, ao ressaltar que a gestão de visitantes numa área protegida deve ser rigorosamente planejada para atingir os objetivos de conservação para os quais foi criada e, ao mesmo tempo, garantir que os visitantes tenham uma experiência de qualidade e que possam corresponder às suas expectativas. Para isso, é importante estabelecer a capacidade de carga⁷ de visitação que os locais destinados ao uso público podem suportar. Afinal, é gratificante encontrar lugares receptivos que se preocupam com a mobilidade humana.

Nesse interim, Silva (2016) pontua que há também os recursos técnicos, aparelhos e instrumentos que facilitem a mobilidade, recursos eletrônicos, como computadores, celulares e tantos outros devidamente adaptados e ao alcance de todos, e por último o mais desejado, o cão guia, ainda muito caro para o padrão da maioria dos deficientes visuais, já que isso depende de um treinamento especializado, não só do cão como de quem irá recebê-lo por guia. Existem programas em que esses cães são fornecidos gratuitamente, porém, há uma série de imposições.

Nota-se que os estudos sobre a orientação e a mobilidade ainda requerem maior empenho, pois é um tanto negligenciado, ou seja, faltam políticas públicas que deem conta dessa realidade e pessoas preparadas para desenvolver essa temática, por isso, é preciso que se criem estratégias mais contundentes que incluam esses deficientes em todas as atividades sociais, auxiliando assim no desenvolvimento de todas as suas habilidades (SILVA, 2016).

Segundo Menghini e Guerra (2008) e Guillaunon (1977) as trilhas são definidas como percurso em um sítio natural, as quais promovem o contato e o aprendizado mais estreito entre o

⁷ A capacidade de carga é definida como o nível máximo de uso que determinada área pode suportar, avaliando-se os fatores ligados ao meio ambiente (TAKAHASHI, 2004). O método de capacidade de carga elaborada por Cifuentes (1992) visa à conservação ambiental dos atrativos turísticos, sendo uma importante ferramenta de gerenciamento sustentável e turístico. Esse método foi desenvolvido na Costa Rica, sendo utilizada nos dias atuais em vários ambientes naturais no Brasil, visando mensurar quantas pessoas podem frequentar determinados ambientes, em determinados períodos de tempo (CORDEIRO; KOROSSY; SELVA, 2013).

ser humano e a natureza. São instrumentos educativos que possibilitam o conhecimento da fauna, flora, relevo, relações ecológicas do meio ambiente e sua proteção.

Salienta-se aqui que as trilhas deixaram de ter apenas a concepção de suprir a necessidade de deslocamento do ser humano e ganharam a função educativa e interpretativa de proporcionar e familiarizar o contato com a natureza, dito por Campos (2006).

3 TRABALHO DE CAMPO: EXPERIÊNCIA VIVIDA NO PESCAN

Diante do exposto, considera-se que fazer trabalho de campo representa, portanto, um momento do processo de produção do conhecimento que não pode prescindir da teoria, sob a pena de tornar-se vazio de conteúdo, incapaz de contribuir para revelar a essência dos fenômenos geográficos (ALENTEJANO; ROCHA-LEÃO, 2006).

Assim, quando decidimos socializar nossas reflexões sobre o potencial da exploração dos trabalhos de campo como metodologia de ensino, estávamos motivados por ricas experiências vivenciadas durante a formação universitária. Após a realização de inúmeros trabalhos de campo em diferentes disciplinas, aprendemos a reconhecer sua importância para a formação do profissional de Geografia - bacharel e licenciado - e passamos a refletir sobre as possíveis contribuições que seu uso pedagógico poderia prestar à educação básica (NEVES, 2015).

De acordo com Mateus *et al* (2020) há quem busque o turismo para descansar do ambiente urbano e toda a sua complexidade arquitetônica, há também quem o busque para conhecer novos sabores com o anseio de experimentar uma culinária diferente da comida típica de sua cidade de origem. Há aqueles que buscam o turismo voltado a apreciação dos aspectos da geodiversidade (rochas, minerais, fósseis, cachoeiras), sendo sua motivação caracterizada pela intenção de admirar um elemento do meio físico. O que esses turistas têm em comum é que eles procuram diferentes experiências por variadas motivações. Entretanto, é possível inferir que um dos desejos mais populares que as pessoas possuem ao se pensar em praticar a atividade turística é poder apreciar uma paisagem.

Ao se tratar do trabalho de campo, Silva *et al* (2016) recomenda que em algumas partes dos trechos é preciso ter cuidado redobrado ao caminhar, pois os terrenos podem variar em inclinação, tipo de vegetação, presença de obstáculos e largura dos trechos. Essas são as características que mais precisam ser destacadas, pois oferecem riscos para quem caminha na trilha. Vale ressaltar também que em períodos chuvosos as trilhas são bem escorregadias principalmente a do Paredão⁸ por conter um trecho no qual possui escadarias e muitas rochas soltas.

Nesse contexto, a experiência vivida no PESCaN teve duração de aproximadamente 6 horas. O primeiro ponto de diálogo ocorreu no Museu de Fauna no Parque, em espaço com mostruários de espécies do Cerrado, com exemplares do meio biótico (animais taxidermizados⁹, exsicatas¹⁰ e fotos de animais e plantas conservados em álcool e outros), do meio abiótico (um pequeno acervo de rochas da localidade), além de imagem de satélite do Parque, quadro retratando a história de Caldas Novas e a placa do referido Museu. Foi uma conversa longa, pois retomamos alguns apontamentos teóricos que foram fundamentais para esclarecer algumas dúvidas conceituais sobre o trabalho de campo na Geografia, autores que estão referenciados neste trabalho: Carneiro (2009), Costa e Nishiyama (2012), Moura e Silva (2009), Santos (1999), entre outros. Pode-se afirmar que foi na primeira parada que recebemos nossas orientações teóricas (figura 6).

⁸ Trilha do Paredão em domínio do PESCaN.

⁹ Empalhados.

¹⁰ A exsicata constitui a principal coleção encontrada em um herbário, pois, trata-se de plantas desidratadas em estufa e montadas em papel cartonado. As exsicatas são guardadas em armários especiais, sob as condições controladas de temperatura e umidade, para preservação do acervo.

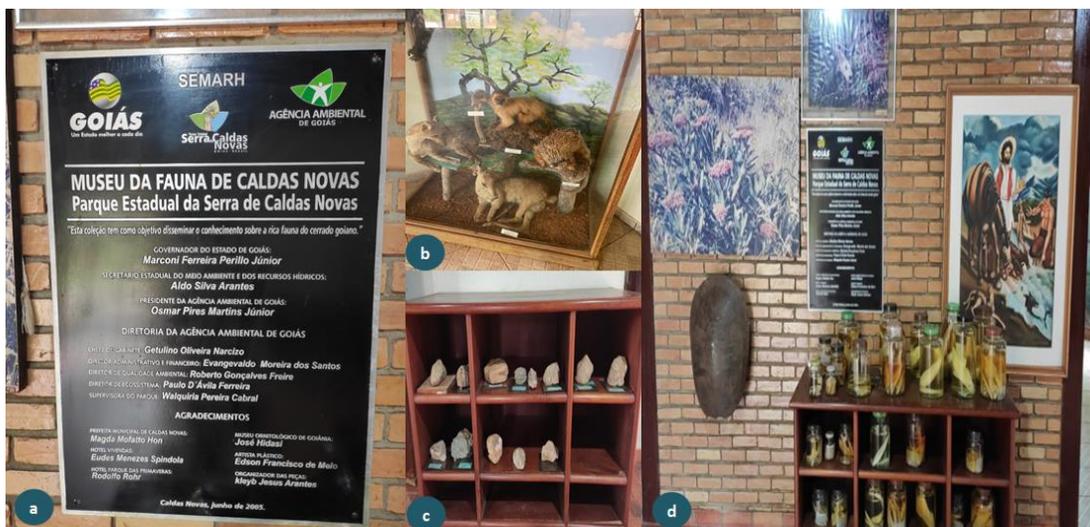


Figura 6. Ambiente do Museu de Fauna (a) com exemplares de animais empalhados (b), acervo de rochas (c) e biodiversidade conservada em potes com álcool (d).

Fonte: Trabalho de campo realizado em dezembro de 2022.

A segunda parada do trabalho de campo foi na Cachoeira do Paredão (figura 7), o trajeto foi por uma trilha aberta à visitação pública de 1,16 km (a partir da recepção do PESCaN). Nesse lugar foram abordados temas relacionados à Geologia, Geomorfologia, o Cerrado, o Ecoturismo e a Geodiversidade. Nesse momento da visita empírica, foi destacado que o Parque Estadual de Caldas Novas “[...] tem variados elementos de Geodiversidade, culminando em uma importância ambiental, científica, cultural e turística” (MENDONÇA; SANTOS; CARNEIRO, 2020, p. 34).



Figura 7. Trilha do Paredão com a presença de cachoeira de mesmo nome no PESCaN.

Fonte: Trabalho de campo realizado em dezembro de 2022.

Os professores/coordenadores do trabalho de campo sublinharam que o conceito de Geodiversidade é relativamente novo, e entre os principais nomes desse estudo estão os investigadores: o lusitano Brilha (2005) e o britânico Gray (2004). Segundo Mendonça, Santos e Carneiro (2020), alguns autores ao conceituar Geodiversidade limitam-se ao conjunto de rochas, minerais e fósseis, mas para outros o conceito é mais amplo, incluindo até mesmo comunidades de seres vivos.

No retorno da segunda parada para área de recepção do PESCaN fez-se a terceira parada da atividade, no local conhecido como Mirante do Paredão. O objetivo desse momento foi discutir a expansão do núcleo urbano de Caldas Novas, pois o lugar permite um olhar amplo da cidade turística (figura 8), na direção do Lago Corumbá (visto na imagem de satélite da figura 5 acima), do Santuário de Nossa Senhora da Salete (figura 9) e, principalmente, para verticalização dessa paisagem. Esse mirante permitiu observar o desenho a cidade, “[...] de vê-la em conjunto, de examinar a correlação entre diversos elementos que compõem o espaço urbano” (GOMES, 2015, p. 10).



Figura 8. A cidade de Caldas Novas (ao fundo) observada a partir do Mirante do Paredão no PESCaN.

Fonte: Trabalho de campo realizado em dezembro de 2022.



**Figura 9. Vista do Santuário de Nossa Senhora de Salette.
Fonte: Trabalho de campo realizado em dezembro de 2022.**

Ao chegar à recepção do Parque partiu-se em direção da última parada, a Trilha da Cascatinha (distante 716 m da sede administrativa do parque) (figura 10). Foi observado que é uma área bastante utilizada para lazer, com alguns bancos para os visitantes e com uma vegetação de Cerrado um pouco mais fechada que em outras regiões do PESCaN. É uma trilha leve se comparada com a Trilha do Paredão.



**Figura 10. Caminhada na Trilha da Cascatinha.
Fonte: Trabalho de campo realizado em dezembro de 2022.**

Enfim, pode-se afirmar que em todas as quatro paradas, os exercícios foram muitos, olhamos, ouvimos, observamos e prestamos muita atenção nas explicações dos docentes do mestrado de Geografia da UEG. Foi nesse caminhar pelas trilhas que o material fotográfico foi coletado. Vivenciar esse trabalho de campo foi a oportunidade de passar por córregos, paredões de rochas, de avistarmos cachoeiras, apreciando cada segundo, cada cena, e ficou na memória cada paisagem, registrada pelos olhos e pelos celulares.

O dia de campo estava favorável para a caminhada nas trilhas envolto pela vegetação, por aves canoras e por rastros e pegadas de tatus e répteis (cobras e lagartos) do Cerrado, tempo nublado, temperatura que deixou confortável o tempo todo. Como destacado a Geodiversidade forma uma Geomorfologia e uma Geologia que testaram a todo tempo a resistência, e o conhecimento sendo alargado diante da vivência e envolvimento do lugar.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência vivida no PESCaN, oportunizada pelo mestrado em Geografia da Universidade Estadual de Goiás foi singular, principalmente pela capacidade que os docentes têm de transformar a natureza em uma sala de aula a céu aberto conectando a teoria com a prática via leituras da paisagem que presenciamos *in situ*. Aulas e trabalhos de campo na Universidade Estadual de Goiás são como livros que não se cansa de ler, reler e visitar, sempre deixando a espera da próxima atividade de campo, da nova oportunidade de conhecimento tão necessária.

Nas trilhas da Serra de Caldas Novas descobriu-se as reentrâncias do lugar, pois os pensamentos estavam produzindo conhecimento científico instigado pelos mistérios e lendas da paisagem visitada, além da própria história de concepção do que é Caldas Novas (município), trazendo a certeza que aprende-se de maneira simples, agindo na imensidão do tempo como se fosse a primeira vez, sem se cansar de olhar. Através da experiência na Serra de Caldas Novas aprende-se dentro da Geografia qual o rumo e qual a direção do conhecimento científico, e em mais uma experiência que faz percorrer as trilhas tendo os pensamentos conectados na teoria.

A aula de campo, o trabalho de campo junto à disciplina “Trabalhos de Campo na Ciência Geográfica”, do mestrado em Geografia da UEG (turma 2022), mostrou que as atividades empíricas continuam essenciais para a Geografia e áreas afins, principalmente no

fortalecimento das diferentes correntes de investigação dessa ciência que é fundamental na construção do conhecimento acadêmico sobre o Cerrado goiano.

Assim, ousa-semos dizer neste relato de experiência que o trabalho de campo é um patrimônio inesgotável para a Geografia, seja, na graduação, no mestrado, no doutorado, em outras formas de estudos e em qualquer evento científico da área. Os apontamentos expostos neste trabalho deixam algumas possibilidades de investigações futuras, com maior aprofundamento das referências sobre o assunto, particularmente pelo fato de que existem artigos, livros e capítulos sobre a temática do trabalho de campo na Geografia que precisam ser revisitados.

REFERÊNCIAS

- ADÂMOLI, J., MACEDO, J., AZEVEDO, L. G., MADEIRA NETTO, J. Caracterização da região dos cerrados. In: GOEDERT, W. J. (ed.). **Solos dos cerrados: tecnologias e estratégias de manejo**. Planaltina: Embrapa / CPAC; São Paulo: Nobel, 1987. p. 33-98.
- ALENTEJANO, P. R. R.; ROCHA-LEÃO, O. M. Trabalhos de campo: uma ferramenta essencial para os geógrafos ou um instrumento banalizado?. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 84, p. 51-68, 2006.
- ANASTASIOU, L. G. C. **Metodologia do ensino superior: da prática docente a uma possível teoria pedagógica**. Curitiba: IBPEX, 1998.
- and Sons, 2004.
- ARIAS, M. C. (Org.). **Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica**. Turrialba: WWF Centroamérica, 1999.
- BENTO, L. C. M.; FARIAS, M. F.; NASCIMENTO, M. A. L. Geoturismo: um segmento turístico?. **Revista Turismo: Estudos & Práticas**, Mossoró, v. 9, n. 1, p. 01-23, 2020.
- BRILHA, J. **Patrimônio geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica**. Braga: Palimage, 2005.
- CAMPOS, A. M. N. Turismo: a relação do ecoturismo e das trilhas interpretativas. **Revista Espaço Acadêmico**, [S.l.], v. 5, n. 57, 2006. 12 p.

CAMPOS, J. E. G.; TRÖGER, U.; HAESBAERT, F. F. Águas quentes de Caldas Novas, GO - notável ocorrência de águas termais sem associação com magmatismo. *In*: WINGE, M.; SCHOBENHAUS, C.; BERBERT-BORN, M.; QUEIROZ, E. T.; CAMPOS, D. A.; SOUZA, C. R. G.; FERNANDES, A. C. S. (Edit.). **Sítios geológicos e paleontológicos do Brasil**. Brasília: CPRM, 2005. p. 177-190.

CARNEIRO, V. A. **Concepções de trabalho de campo e ensino de Geografia nas licenciaturas do Sudeste Goiano**. 2009. 272 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

CARNEIRO, V. A. **O dia internacional da geodiversidade**. *Instagram*, 05 de outubro de 2023. Disponível em: <<https://www.instagram.com/p/CyB6iuHP47X/>>. Acesso em: 06 out. 2023.

CARVALHO, R. N. **Pousadas em Caldas Novas (GO): a gestão e sua relação com o meio ambiente nos anos de 2015 a 2020**. 2023. 100 f. Dissertação (Mestrado em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado) – Programa de Pós-Graduação em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado, Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2023.

CIFUENTES, M. **Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas**. Turrialba: CATIE, 1992.

CORDEIRO, I. D. E; KOROSSY, N.; SELVA, V. Determinação da capacidade de carga turística a partir do método Cifuentes *et al.* (1992): aplicação à Praia dos Carneiros (Tamandaré / PE). **Revista Turismo Visão e Ação**, Balneário Camboriú, v. 15, n. 1, p. 57-70, 2013.

COSTA, R. A.; NISHIYAMA, L. Zoneamento ambiental das áreas urbana e de expansão urbana de Caldas Novas (GO): uma contribuição metodológica. **Revista RA'E GA**, Curitiba, n. 25, p. 343-372, 2012.

GOMES, P. C. C. Rio de Janeiro, a cidade dos múltiplos mirantes. **Espaço Aberto**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 09-26, 2015.

GRAY, M. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature**. London: John Wiley

GUILLAUNON, J. R. Análise das trilhas de interpretação. **Boletim Técnico do Instituto Florestal**, São Paulo, n. 25, 1977. 57 p.

LIMA, F. P. **Pelas trilhas do PESCaN: descobrindo o Parque Estadual da Serra de Caldas Novas**. Goiânia: AT, 2022.

LINDBERG, K.; HAWKINS, D. E. (Ed.). **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão**. São Paulo: SENAC, 1999.

MANOSSO, F. C. Geodiversidade e geoturismo: o potencial da Serra do Cadeado - PR. In: SEMINTUR - Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul, 6, Caxias do Sul, 2010. *Anais...* Caxias do Sul: UCS / SEMINTUR, 2010. 14 p.

MARQUES, L. M. **A festa em nós: fluxos, coexistências e fé em santos reis no Distrito de Martinésia - Uberlândia (MG)**. 2011. 238 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

MATEUS, N. B.; CARNEIRO, V. A.; SANTOS, J. C. V.; DRUCIANKI, V. P. Turismo, motivação e paisagem: um diálogo com Bakhtin. **Revista Mirante**, Anápolis, v. 13, n. 1, p. 118-128, jun. 2020.

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.

MENGHINI, F. B.; GUERRA, A. F. S. **Trilhas interpretativas: caminhos para a educação ambiental**. Itajaí: AnpedSul / Univali, 2008, p. 01-15.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Parque +**. 2021. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes-mma>>. Acesso em: 20 dez. 2022.

MOURA, P. S.; SILVA, M. L. Trabalho de campo nas paisagens turísticas do destino Canastra - Minas Gerais. In: SANTOS, J. C. V. (Org.). **Paisagens e destinos turísticos na pesquisa geográfica**. Uberlândia: Composer, 2009. Cap. 1, p. 09-26.

NEVES, K. F. T. V. **Os trabalhos de campo no ensino de geografia: reflexões sobre a prática docente na educação básica**. Ilhéus: Editus, 2015.

NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro: FIBGE, 1989.

ONFRAY, M. **Teoria da viagem: poética da geografia**. Porto Alegre: L&PM, 2009.

PEREIRA, A. M.; PISARSKI JÚNIOR, M. R. Alojamento para pesquisadores: o caso do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas - Goiás. **Revista Mirante**, Anápolis, v. 15, n. 1, p. 188-199, jun. 2022.

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

SANTOS, J. C. V.; BARBOSA, O. X.; MENDONÇA, D. P. Cinquenta anos do Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (PESCaN), Goiás, Brasil em 2020: meio ambiente, sociedade e turismo. **Revista Élisée**, Porangatu, v. 9, n. 2, e922024, jul./dez. 2020.

SANTOS, J. C. V.; CARNEIRO, V. A.; PAULO, P. O. Serra da Confusão do Rio Preto (Quirinópolis e Rio Verde, Estado de Goiás): trabalho de campo, investigações e ensinagens. **Revista Cerrados**, Montes Claros, v. 15, n. 2, p. 21-45, 2017.

SANTOS, J. C. V.; SOUSA, A. C. F.; CRUZ, M. V. M. J. Turismo, negócios e sujeitos em Caldas Novas, Goiás: manifestações, movimentos e perspectivas. **Revista Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 14, n. 3, p. 268–282, 2020.

SANTOS, R. J. Pesquisa empírica e trabalho de campo: algumas questões acerca do conhecimento geográfico. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia, n. 11, v. 21-22, p. 111-125, jan. / dez. 1999.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – SEMAD. **Parque Estadual da Serra de Caldas Novas (PESCaN)**. 2018. Disponível em: <<https://www.meioambiente.go.gov.br/component/content/article/118-meio-ambiente/unidades-de-conserva%C3%A7%C3%A3o/1295-parque-estadual-da-serra-de-caldas-novas-pescan.html?Itemid=101>>. Acesso em: 10 out. 2023.

SILVA, A. S. F.; TOSCHI, M. S. Compreensões de meio ambiente e práticas ambientais dos visitantes do Parque Estadual Serra de Caldas Novas – PESCaN. **Revista Élisée**, Porangatu, v. 5, n. 1, p. 222-245, jan. / jun. 2016.

SILVA, M. C. **Trilha das sensações para deficientes visuais no Jardim Botânico de Londrina - PR**. 2016. 81 f. Monografia (Bacharelado em Geografia) - Departamento de Geociências, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

SOUZA, B. A.; RIOS, E. O.; CARNEIRO, V. A.; SANTOS, J. C. V.; MACARINGUE, E. J. Coleções cartográficas, viagens e rotas ultramarinas: uma reflexão acerca do mapeamento de territórios das culturas Ameríndia e Lusitana. **Revista de Geografia**, Juiz de Fora, v. 10, n. 1, p. 81-96, 2020.

TAKAHASHI, L. Uso público em unidades de conservação. **Cadernos de Conservação**, Curitiba, n. 2, v. 2, 2004. 40 p.

VALDATI, J. Geomorfologia, paisagem e arte: um percurso em construção. **Revista INTERthesis**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 181-206, jan. / jul. 2012.