

GEOGRAFIA E TRABALHO DE CAMPO VIRTUAL: PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19

Vanessa Tamiris Rodrigues Rocha

Acadêmica do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, Montes Claros, MG, Brasil.
vanessatamiris@gmail.com

Brenda Soares Ribeiro

Acadêmica do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes Montes Claros, MG, Brasil.
brendasribeiro29@gmail.com

Felipe Maurício Pereira de Jesus

Acadêmico do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes Montes Claros, MG, Brasil.
felipemauricio50@gmail.com

Samuel Carlos Santos Marques

Acadêmico do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes Montes Claros, MG, Brasil.
samuel35marques@gmail.com

Rahyan de Carvalho Alves

Professor da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, Montes Claros, MG, Brasil.
rahyan.alves@unimontes.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho é apresentar brevemente a experiência do trabalho de campo virtual realizado no ano de 2020, a partir da proposta da disciplina de Geomorfologia Ambiental, do curso de licenciatura em Geografia, de uma Universidade Estadual localizada no estado de Minas Gerais. Para tanto, utilizou-se como metodologia revisão bibliográfica e apresentação de relato de experiência. Como resultado, constatamos que as áreas estudadas possuem um determinado grau de degradação, que necessitam de um planejamento estratégico para a preservação e manutenção dos seus recursos naturais. E que mesmo em tempos de reclusão, devido à pandemia da Covid-19, é possível realizar trabalhos de campo geográficos de maneira remota, uma vez que tal atividade se apresenta como essencial para a formação docente.

Palavras-chave: Trabalho de Campo. Pandemia. Geomorfologia Ambiental. Formação Docente. Montes Claros/MG.

GEOGRAPHY AND VIRTUAL FIELDWORK: TEACHING AND LEARNING PROCESS IN TIMES OF THE COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT

The objective of this work is to briefly present the experience of the virtual fieldwork carried out in the year 2020, from the proposal of the Environmental Geomorphology discipline, of the in Geography degree, of a State University located in the Minas Gerais state. For this purpose, a bibliographic review and presentation of an experience report were used as methodology. As a result, we found that the areas studied have a certain degree of degradation, which require strategic planning for the preservation and maintenance of their natural resources. And that even in times of reclusion, due to the Covid-19 pandemic, it is possible to carry out geographical fieldwork remotely, since such activity is essential for teacher training.

Keywords: Fieldwork. Pandemic. Environmental Geomorphology. Teacher Training. Montes Claros/MG.

INTRODUÇÃO

A geomorfologia ambiental pode ser entendida como a ciência que engloba a interação do meio social juntamente com o natural, permite o estudo e a aplicação dos conceitos geomorfológicos aos impactos ambientais, visando à criação de estratégias que contribuam para o planejamento e ordenamento do espaço, oferecendo possibilidades para a preservação do meio natural (GUERRA E CUNHA, 2007).

Para a análise dos elementos natural e cultural/humanizado dispostos no espaço, é essencial o trabalho de campo, uma vez que esse corrobora para a compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula ou dentro de qualquer pesquisa acadêmica que podem e precisam ser observados *in loco*, potencializando a compreensão da realidade. Como afirmam Barboza e Rodrigues (2016), através do campo é possível chegar a uma maior compreensão do assunto previamente tratado, não somente como o autor citado anteriormente, Lacoste (1985) retrata o tema referente a pesquisa de campo dentro da geografia como essencial, trazendo à tona o compromisso com a divulgação concisa dos resultados da pesquisa para a socialização dos processos de ensino e aprendizado (LACOSTE, 2006 [1977]; CLAVAL, 2013).

Além disso, o trabalho de campo se apossa das mais diferentes áreas do conhecimento, sejam elas exatas, da terra ou social, principalmente quando se trata de tempos pandêmicos (tal como da Covid-19) ou outras ocasiões em que a reclusão social se faz necessária, projetando metodologias inovadoras para propiciar a realização das atividades *in loco*, visto a importância desta prática para o processo de aprendizagem (SUERTEGARAY, 2002).

O aluno ou pesquisador em questão poderá ter uma visão mais minuciosa sobre a realidade na qual está inserido, sendo possível observar e refletir diante todas as transformações, dinâmicas e relações existentes naquele espaço. Dessa forma, ao reiterar a análise dos elementos naturais e espaço, na geografia o trabalho de campo é bastante utilizado, tendo importância para o processo de ensino aprendizagem, pois os espaços e a dinâmica socioambiental dispostos fora da sala de aula despertam o interesse do estudante, aguça a curiosidade e estimula a compreensão do ensino indissociável da pesquisa (CARBONELL, 2002).

Seguindo essa mesma linha de pensamento, Sanches (2011, p. 85), denota que a atividade em questão “[...] permite ao aluno perceber e apreender os vários aspectos que envolvem o seu estudo, tanto nos aspectos naturais quanto nos sociais”, ajudando a perceber as categorias de análises, os atores que atuam e modelam o espaço e toda a dinâmica socioambiental que envolve a relação homem-meio ambiente.

Considerando o período de janeiro de 2020 a abril de 2022, relacionado à pandemia da Covid-19, a Universidade trabalhou em regime não presencial, por meio do teletrabalho ou/e sistema remoto, e as atividades educacionais estavam sendo realizadas de maneira virtual, sem haver o contato físico entre acadêmicos e docentes, respeitando os protocolos de segurança sanitária. Dessa forma a comunicação remota é de suma importância para contornar o contratempo causa do pelo distanciamento social (SILVEIRA E BASTOS, 2020).

Um exemplo dessa impossibilidade da execução do trabalho de campo de forma presencial foi devido, por exemplo, pelo decreto municipal nº. 4008, de 23 de março de 2020 que destaca, a saber: a suspensão da prestação de serviços não essenciais, como as atividades educacionais (MONTES CLAROS, 2020). O que acarreta uma perda significativa no aprendizado, pois ao nosso ver, a realização dessa prática promove o contato com o mundo real, estabelecendo relações entre as teorias e os conceitos estudados na Universidade com a experiência e a vivência apreendida e aplicadas a partir do que se observa, analisa e propõe em um trabalho de campo. Dessa forma, há a necessidade da busca por novas alternativas que proporcionem essa interação entre teoria e prática, portanto, tivemos que nos adequar a essa situação, realizando um trabalho de campo, que é fundamental na geografia, também de maneira virtual.

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é apresentar brevemente a experiência do trabalho de campo virtual, realizado no mês de agosto de 2020, a partir da proposta da disciplina de Geomorfologia Ambiental. Para tanto utilizou-se como metodologia revisão bibliográfica, através da leitura de livros e artigos científicos disponíveis em bibliotecas virtuais e apresentação de relato de experiência.

O trabalho foi desenvolvido em três etapas: a primeira concentrou-se numa breve revisão bibliográfica sobre temáticas relacionadas aos Trabalhos de Campo e às pesquisas geográficas. A segunda etapa se constituiu em caracterizar o município de Montes Claros, e expor as etapas propostas do trabalho de campo proporcionado pela disciplina de Geomorfologia Ambiental, do curso de licenciatura em

Geografia, de uma Universidade Estadual localizada no estado de Minas Gerais. E a terceira etapa organizou-se a partir da apresentação do relato de experiência da realização do trabalho de campo.

Dessa forma, apresentamos a seguir uma breve discussão sobre a importância do trabalho de campo.

O trabalho de campo como prática geográfica

A Geografia surgiu notoriamente enquanto ciência no século XIX, quando a prática do trabalho de campo já vinha sendo realizada nas viagens exploratórias de Alexander Von Humboldt (1769–1859), um dos sistematizadores dessa disciplina (ALVES, 1997). Logo, é da essência geográfica a prática do reconhecimento da realidade do espaço a partir de estudos do meio, sendo aliás, uma marca/identidade dessa ciência.

O conhecimento geográfico se difere das demais formas de conhecimento, uma vez que, segundo Serpa (2006):

Poucos estariam dispostos a contestar o papel central do 'espaço' enquanto conceito na produção do conhecimento geográfico. Isso é, com certeza, a especificidade maior da Geografia, sua razão de ser perante as outras ciências. Os estudos da dimensão espacial da sociedade e da dimensão social do espaço colocam a Geografia diante da árdua tarefa de operacionalização do conceito de "espaço" em sua dimensão empírica (SERPA, 2006, p.10).

Já para Gomes (2009, p.26-27), o campo "[...] abarcado pela ciência geográfica não se define pela posse de um objeto específico, a saber, o espaço", mas sim, pela maneira de pensar e questionar o mundo, em sua totalidade constituída pelo conjunto das partes / investigações.

Isso posto, o trabalho de campo constitui-se como um instrumento fundamental para a compreensão do espaço geográfico. Sua realização não é recente, acompanha o desenvolvimento da ciência geográfica. Para Alves (1997, p. 85), "[...] se resgatarmos um pouco da história do pensamento geográfico, atentaremos para o detalhe de que a prática da observação é um recurso imprescindível para os geógrafos das mais distintas gerações e nacionalidades". Assim, é notório que o contato direto com o local que ocorre determinado processo e ou fenômeno é essencial para o entendimento deste e, conseqüentemente, para a plena formação acadêmica do sujeito.

Na conhecida Geografia Tradicional, o trabalho de campo firmava-se na observação e na descrição dos elementos presentes nas paisagens, o que resultava numa prática de ensino, por muitos, taxativamente dito como descritiva e uma leitura de mundo, por vezes, acrítica ou com pouca relação com outras variáveis sociais, ambientais e políticas. Já na Geografia Crítica há a preparação e a contextualização do trabalho de campo, visando despertar o interesse dos estudantes pelo estudo a ser realizado. Em razão do estudo prévio, o estudante terá autonomia para construir seu senso crítico e aprimorar sua bagagem teórica, constituindo um (re)conhecimento sobre o meio e aprofundando aplicações de técnicas e análises a partir de diferentes métodos e metodologias (ANDRADE, 1987).

Nesse contexto, de acordo com Freire (1996, p. 43): "[...] o professor não deve ser um simples transmissor de conhecimento acumulado, mas sim um mediador, onde a bagagem de vivência do aluno deverá ser valorizada de forma cultural e construtiva". Para tanto, deve-se priorizar uma Geografia que vá além da sala de aula e que contribua para a construção do conhecimento crítico dos estudantes, projetando sujeitos capazes de analisar e intervir na realidade vivida, sentida e percebida.

Corroborando com essa linha de pensamento, para Castellar e Vilhena (2012):

Cabe destacar que o trabalho de campo é um momento especial para o aluno na medida em que o professor pode articular os aspectos teóricos do conteúdo desenvolvido em sala de aula com a observação dos fenômenos e objetos do lugar em questão. Assim, o trabalho de campo não será uma mera observação, mas um aprofundamento dos conceitos científicos (CASTELLAR e VILHENA, 2012, p. 7).

Na prática educativa, o trabalho de campo desempenha quatro funções, segundo Compiani e Carneiro (1993), a saber:

Ilustrativa, cujo objetivo é ilustrar os vários conceitos vistos nas salas de aula; motivadora, onde o objetivo é motivar o aluno a estudar determinado tema; treinadora, que visa a orientar a execução de uma habilidade técnica; e geradora de problemas, que visa orientar o aluno para resolver ou propor um problema (COMPIANI e CARNEIRO, 1993, p. 90).

Ademais, para que o trabalho de campo seja desenvolvido de maneira eficaz, é fundamental que o docente organize outras etapas complementares à prática, a saber: pré campo e pós campo. Essas etapas são tão importantes quanto a realização do campo, merecendo notoriedade e a devida explanação aos estudantes, tornando evidente todos os processos de formação técnica e humana para o amadurecimento de um exímio aluno-pesquisador/investigador (CASTELLAR e VILHENA, 2012).

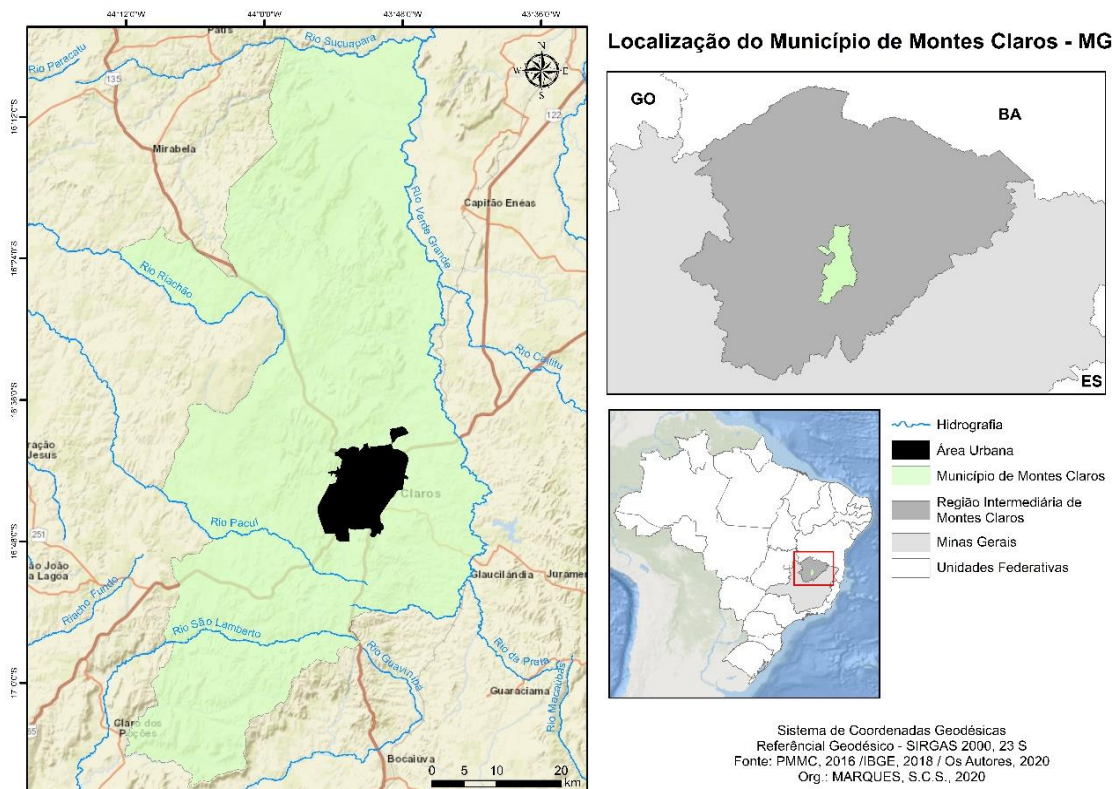
Devido à pandemia da Covid-19 os trabalhos de campo foram pausados, em razão da necessidade de manter o distanciamento físico/social, buscando amenizar o número de pessoas contagiadas; o que impactou negativamente o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, aos poucos foram surgindo ideias e técnicas para driblar esta lacuna no processo de formação docente, uma vez que, tanto os professores quanto os acadêmicos se viram obrigados a adequar-se ao “novo normal”.

Nesse sentido, a seguir iremos apresentar brevemente o município de Montes Claros e as etapas em que foram realizadas o trabalho de campo virtual.

Localização da área de estudo e etapas do trabalho de campo virtual

O Município de Montes Claros encontra-se localizado na Região Intermediária de Montes Claros (Figura 1), possui uma área de 3568.941 km² (IBGE, 2010). No ano de 2010 o censo verificou que a população de Montes Claros somava 361.915 habitantes (IBGE, 2010), e em 2021 as estimativas apontaram 417.478 habitantes (IBGE, 2021). Nesse município estão inseridos os três pontos da área de estudo do trabalho de campo realizado, sendo: Cabeceiras, Campo Cerradão e a Ponte dos Veiras.

Figura 1 - Município de Montes Claros (MG): Localização, 2020.



Fonte - PMMC, 2016/ IBGE, 2018. Organização: Os autores, 2020.

A ocupação da região onde está inserida a cidade de Montes Claros ocorreu no século XVI, com a expedição de Francisco Espinosa, que teve como ponto de partida a cidade de Porto Seguro, na Bahia. Após aniquilar os primeiros habitantes, os índios Caiapós, recebeu a sesmaria de presente e

nela fundou a fazenda de Montes Claros. Os mesmos avançaram em direção à cabeceira do Rio Jequitinhonha até atingir o Rio Verde Grande e, desse, seguiu rumo ao Rio São Francisco. A expansão da pecuária fortaleceu comercialmente a região dando início ao seu povoamento nos fins do século XVII (LEITE, 2005). A origem da cidade está relacionada a busca por metais e pedras preciosas pelas bandeiras paulistas. Ela foi batizada com esse nome devido a existência de montes com pouca vegetação e que quase sempre apresentavam-se claros. A fazenda tornou-se referência em comercialização de gado. No ano de 1831, o Arraial das Formigas foi elevado a Vila de Montes Claros de Formigas e em 1857 a vila passou a ser chamada cidade de Montes Claros (IBGE, 2021).

Com um clima tropical quente semiúmido, Montes Claros tem um verão quente e inverno seco, com precipitação média anual de 1082,4 mm, temperatura média anual de 23,5 °C, com máxima e mínima pontuadas em 25,05 °C e 20,5 °C. (LEITE e BRITO, 2012). Dentro do contexto geológico, a área é marcada pela bacia sedimentar Neoproterozóica do São Francisco e rochas siliciclásticas Mezoprotetozóicas da Serra do Espinhaço, na borda Sudeste do Cráton do São Francisco (LEITE e BRITO, 2012). As unidades geológicas predominantes no município são: Cobertura Superficial Indiferenciada, Grupo Urucuia, Formação Lagoa do Jacaré, Formação Serra da Saudade e Serra de Santa Helena (CODEMIG, 2015).

Ao se tratar da Geomorfologia, Montes Claros possui: planícies fluviais (< 550 m), superfície de aplainamento (< 650 m), planaltos de níveis intermediários (< 759 m), planaltos dissecados (< 900 m), planalto tabular (< 1000 m) e chapadões de topo de cimenteira (> 1000 m) (LEITE e BRITO, 2012). A pedologia do perímetro urbano da cidade de Montes Claros apresenta os seguintes tipos de solos: nitossolo háplico distrófico típico, nitossolo háplico eutrófico típico e chernossólico (UFV, 2010).

Isso posto, a dinâmica do trabalho de campo realizado de maneira virtual, o qual foi proporcionado pela disciplina de Geomorfologia Ambiental, do curso de licenciatura em Geografia de uma Universidade Estadual localizada no estado de Minas Gerais, no ano de 2020, foi pensada pelo docente para nos atender, uma vez que, em virtude da pandemia, não poderíamos ir a campo presencialmente, como de costume. Dessa forma, a primeira etapa foi elaborada pelo professor, que se deslocou até os pontos programados para o campo, a saber: i) Cabeceiras, ii) Campo Cerradão, e a iii) Ponte do Vieira; ambos localizados no município de Montes Claros. Nesses locais, foram gravados vídeos, apresentando-os, dando ênfase ao atual estado desses.

A segunda etapa consistiu no envio dos vídeos para os acadêmicos pela ferramenta de armazenamento e sincronização de arquivos e dados, o *Google Drive*, separação de equipes, explicação do protocolo de avaliação do local e modelo de relatório a ser elaborado, os quais deveriam ser entregues via *e-mail*, para o docente.

Na terceira etapa, as equipes tiveram que marcar encontros pela plataforma *Google Meet* para realizarem a análise ambiental dos locais previstos, em conjunto, visando construir um panorama e preencher os protocolos (um para cada ponto visitado). Convém ressaltar que, o protocolo continha 8 parâmetros para análise, a saber: tipo de ocupação da área ou nas proximidades; marca de erosão no solo; alterações antrópicas diversas; nível de preservação geral da vegetação natural; presença de serrapilheira ou liteira; presença de pisoteio de gado e esterco; transparência da água do curso hídrico e tipo de fundo do leito do curso hídrico. A partir disso, cada item tinha uma pontuação, onde ao final, a soma desses daria o parecer sobre os locais citados.

Na quarta etapa, foi realizado o aporte cartográfico com a construção de mapas com os equipamentos do Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto. Esse procedimento teve por objetivo situar a localização tanto da cidade de Montes Claros, quanto aos pontos abordados no trabalho de campo.

A quinta etapa firmou-se em leituras complementares acerca da temática e confecção do relatório de campo, o qual foi enviado posteriormente ao professor.

Diante do exposto, a seguir relataremos a experiência processada no ano de 2020, a partir do trabalho de campo virtual realizado pelos acadêmicos do curso de licenciatura em Geografia, de uma Universidade Estadual localizada no estado de Minas Gerais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A descoberta, no final de dezembro de 2019, de casos de COVID-19 na China, levou a Organização Mundial da Saúde (OMS) a manifestar que esse novo vírus poderia ser um problema de saúde a nível mundial. Logo após (2020), veio a declarar pandemia devido à rápida disseminação de casos da doença. Dessa forma, passou a adotar medidas sanitárias que inicialmente consistiram, a saber: i) no uso de máscara, ii) na higienização constante das mãos, iii) no distanciamento e isolamento social; medidas necessárias para conter o avanço do número de pessoas contagiadas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022).

Essas medidas são fundamentais, pois mesmo com a descoberta e processo de vacinação das pessoas, levará um tempo significativo para que toda a população seja imunizada, permitindo o retorno pleno das atividades atingidas pela pandemia, inclusive as educacionais.

Diante disso, devido à pandemia, as atividades da disciplina Geomorfologia Ambiental foram reorganizadas para atender às necessidades da formação profissional docente aliada à prevenção contra o vírus da COVID-19. A disciplina é oferecida no curso de licenciatura em Geografia, e tem por objetivo compreender e aplicar os conhecimentos geomorfológicos ao planejamento e ao manejo ambiental, visando reduzir ou evitar catástrofes. Por sua natureza, a prática em campo é fundamental, assim, ocupa parcela significativa da carga horária da disciplina.

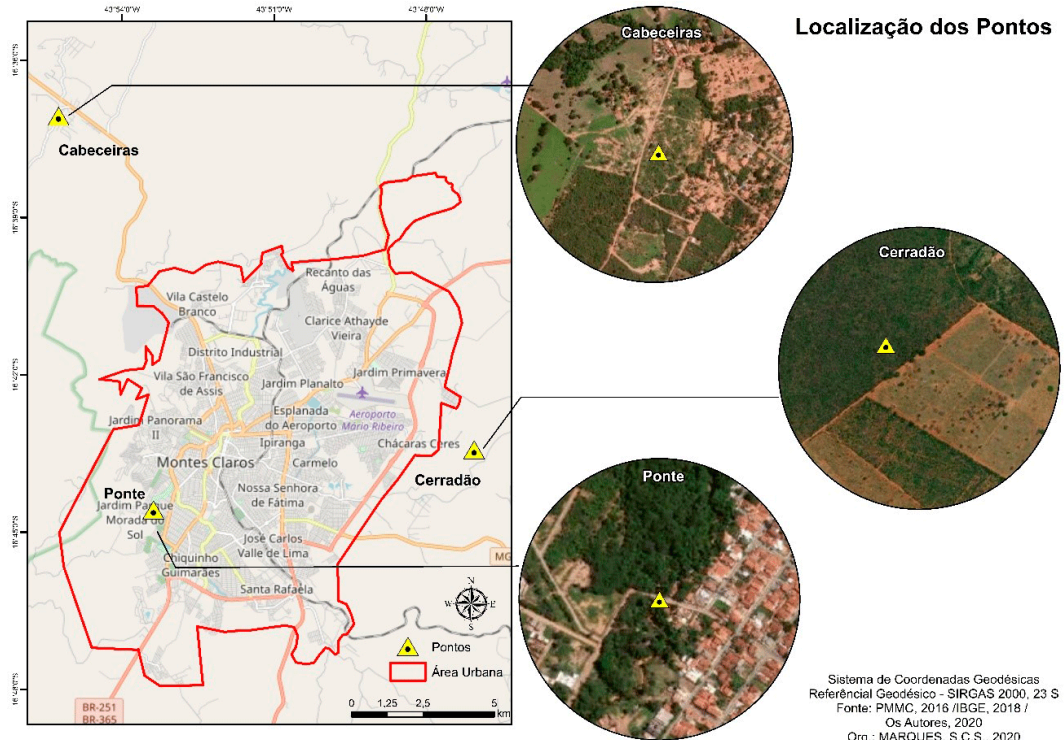
Assim, é evidente que pensar em alternativas didáticas é algo inerente à profissão professor. Considerando que, no momento da realização do trabalho de campo, a universidade permanecia sob o regime não presencial e o uso do sistema remoto, o docente buscou uma forma de realizar o trabalho de campo, mesmo deixando claro ser um esforço para “substituir o insubstituível”: a prática *in loco*.

A saída de campo virtual envolveu a produção de vídeos explicativos apresentando algumas regiões, sendo essas: Cabeceiras, Campo Cerradão e a Ponte do Vieira, localizadas no município de Montes Claros – MG. Essa atividade objetivou familiarizar os acadêmicos com os assuntos abordados em sala de aula, acerca de temas como: Aplicações da geomorfologia ambiental, recursos naturais, solos, perturbações ambientais, juntamente com os impactos ambientais.

Para alcançar os objetivos, utilizamos a plataforma *Google Meet*, que possibilitou a realização de encontros em equipe para discutir questões relacionadas ao relatório de campo e preenchimento do protocolo de aplicação rápida de qualidade ambiental. O *Google Drive* para visualização dos vídeos sobre as regiões abordadas e, telefones celulares para registrar *prints* dos vídeos, posteriormente, recortados no programa *Microsoft Paint*, tendo como foco, as paisagens importantes para a discussão teórica e conceitual.

A comunidade **Cabeceiras** apresenta as seguintes coordenadas geográficas: Latitude 16°37'3" S e Longitude 43°55'14.78" O, que se situa nas proximidades do distrito de Nova Esperança, a noroeste da cidade de Montes Claros, estando localizada na sub-bacia do Rio Pai João, o qual possui uma importância estratégica para a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA). A comunidade apresenta-se predominantemente sob domínios geológicos de calcário e do grupo Bambuí, o relevo é cárstico com predomínio de rochas calcárias e solos do tipo latossolo vermelho escuro. O **Cerradão** possui as seguintes coordenadas geográficas: Latitude 16°43'22.80" S e Longitude 43°47'0.32" O na comunidade de Matias, a leste da cidade de Montes Claros. O mesmo encontra-se a 710 metros de altitude. A **Ponte dos Vieiras** encontra-se no bairro Morada do Sol, na cidade de Montes Claros. Apresenta-se como passagem utilizada pelos moradores para travessia do córrego Vieira (Figura 2).

Figura 2 - Cabeceiras, Cerradão e Ponte dos Vieiras (MG): Localização, 2020.



Fonte - PMMC, 2016/ IBGE, 2018. Organização: Os autores, 2020.

O povoado de Cabeceiras caracteriza-se pela alta densidade domiciliar em conjunto com a posição intermediária entre Montes Claros e o distrito de Nova Esperança, sendo mais próxima a essa. A localidade estudada é um leito de córrego que se encontrava seco no momento do campo. Associam-se às inerências do clima da região, a ação antrópica no local, pois é notável a degradação da vegetação de galeria, bem como das nascentes, seja uma das principais explicações para a redução do suprimento de água no local estudado (Figura 3).

Figura 3 - Cabeceiras (MG): Leito do córrego, 2020.



Fonte - Os autores, 2020.

No local percebemos uma intensa ocupação humana e a vegetação não se encontra em seu estado natural, a forte presença de serrapilheira, o que indica a atividade da vegetação local, sugerindo a baixa degradação da vegetação na área estudada. A queda e o acúmulo de serrapilheira é um fator que afeta a estrutura e a dinâmica das plantas, uma vez que, pode acarretar mudanças no ambiente físico como a alteração na disponibilidade de nutrientes, na temperatura do solo e disponibilidade de luz (FACCELLI e PICKETT, 1991) (Figura 4).

Figura 4 - Cabeceiras (MG): Serrapilheira presente na calha do córrego seco, 2020.



Fonte - Os autores, 2020.

Na comunidade de Matias, a leste da cidade de Montes Claros, fica localizado o Cerradão, onde é perceptível a interferência humana. Essa ocupação humana torna-se visível com a presença da estrada, a qual divide a vegetação em duas partes, com distintas realidades: pasto e registros de área nativa (Figura 5).

Figura 5 - Matias (MG): Cerradão, 2020.



Fonte - Os autores, 2020.

Na Figura 6, podemos observar, no lado esquerdo do Cerradão, que a vegetação se encontra quase que intacta, em estado natural, influenciado pelas condições climáticas locais e pela baixa interferência humana. Isso permitiu visualizar a beleza da vegetação nativa presente ali e a presença de diversos animais, especialmente aves e répteis.

Figura 6 - Matias (MG): Fitofisionomia do Cerradão, 2020.



Fonte - Os autores, 2020.

Já no lado direito, é perceptível que a vegetação passou por alterações, uma vez que, houve um expressivo desmatamento visando favorecer a pecuária, através do plantio de pastagens para o gado (Figura 7). Nesse local restam poucas árvores nativas, o que evidencia a busca da população por atividades econômicas.

Figura 7 - Matias (MG): Pastagens presentes no Cerradão, 2020.



Fonte - Os autores, 2020.

A Ponte do Rio Vieira está localizada no Bairro Morada do Sol, em Montes Claros. Esse é um bairro residencial de classe média alta, que para sua construção acarretou uma série de impactos na região. Ao fazermos uma análise de um ponto do bairro, por meio do trabalho de campo virtual, foi analisada a ponte que passa sobre o Rio Vieira, a qual encontra-se em situação de alta degradação.

O local apresenta um acentuado processo erosivo, com a presença de ravinamentos no solo e alto índice de desmatamento. A pouca vegetação existente caracteriza-se como mata de galeria, por estar

próxima a um corpo hídrico, contudo percebe-se a presença de árvores de pequeno e médio porte, juntamente a pouca vegetação rasteira.

Em relação ao leito do Rio Vieira, do local observado nos vídeos, há uma quantidade mínima de água, com uma coloração turva, lama negra e areia, elevada quantidade de serrapilheira e acúmulo exacerbado de resíduos sólidos (Figura 8).

Figura 8 - Bairro Morada do Sol/Montes Claros: Degradação do Rio Vieira, setas em vermelho mostram resíduos sólidos as margens do canal, 2020.



Fonte - Os autores, 2020.

No Morada do Sol, há a presença de muitos poços artesanais, o que favorece o baixo nível do rio. Ressaltando que, a população do entorno polui a região com grandes quantidades de resíduos descartados às margens do rio. Ademais, com as chuvas do final de 2019, parte das estruturas de sustentação da ponte cederam com o forte impacto das águas, impossibilitando a travessia dos moradores (Figura 9).

Figura 9 - Bairro Morada do Sol/Montes Claros: Ponte do Rio Vieira, 2020.



Fonte - Os autores, 2020.

Por outro lado, ainda não havia um prazo de planejamento, por parte do poder público local, para reestruturação/reforma ou construção de uma nova ponte e, em razão disso, a cada dia que se passava, a situação estrutural da ponte se agravava. Uma vez que na temporada de chuvas a problemática tende a sofrer um impacto significativamente maior, como o já ocorrido.

A realização desse trabalho de campo virtual possibilitou agregar conhecimentos e novas experiências para toda a turma do curso de licenciatura em Geografia de uma Universidade Estadual localizada no estado de Minas Gerais, pois vimos que é necessário enfrentar todos os desafios expostos no processo de ensino e aprendizagem; os quais intensificaram-se com a pandemia da COVID-19. Por outro lado, esse momento pandêmico, de certa forma, pode colaborar para a nossa formação docente, para nossa prática como futuros professores, pois provou que perante os desafios vivenciados em sala de aula, há sempre uma alternativa viável para a superação dos mesmos.

Isso posto, convém ressaltar que mesmo diante do pouco tempo de preparação dos docentes e discentes para a utilização de plataformas virtuais, houve o esforço coletivo para dar continuidade às práticas de ensino da melhor maneira possível; assim ambos tiveram que aprender, denotando que o processo de formação docente também se constituiu a partir do aprender-fazer juntos.

Por fim, a tecnologia, utilizada com planejamento, organização e objetivos claros, tende a favorecer o desenvolvimento de atividades dinâmicas e atrativas, como o trabalho de campo virtual supracitado. Assim, temos que vê-la como aliada do processo de ensino e aprendizagem, pelo fato de estarmos em um curso de licenciatura, onde logo mais estaremos ocupando a posição de professores e, dessa forma, teremos que buscar (respeitando as singularidades de cada escola/comunidade) as melhores metodologias, técnicas e instrumentos/ferramentas de trabalho que favoreça o contato do aluno com a realidade vivida.

Diante do exposto, apresentamos, a seguir, as considerações finais da pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa elucidou que na construção do conhecimento é inegável a importância do professor e que sua atuação é fundamental para despertar o interesse dos estudantes, para motivá-los a aprender, compreender e mudar a realidade que está ao seu redor. Na geografia, o trabalho de campo é compreendido pelos professores como uma metodologia de ensino e pesquisa instigante, capaz de provocar no estudante a compreensão holística dos fenômenos, fatos, processos e desdobramentos de inúmeras naturezas que afetam a sociedade.

Nesse viés, o acadêmico que passa pela imersão de um trabalho de campo, tende a ganhar enquanto profissional e ser humano. Com o desenvolvimento profissional a partir da interação direta com os conceitos e temas geográficos abordados em sala de aula, gerando experiência e aprimoramento das práticas de ensino, as quais podem ser utilizadas e reinventadas posteriormente, quando esses assumirem a profissão de professor. Como ser humano, a partir das trocas de experiências com os colegas, do entendimento que a compreensão da totalidade geográfica se faz pelas partes nas vivências de cada ator (aluno, professor e comunidade) envolvidas no processo, levando a entender a geografia como filosofia de vida.

De fato, a pandemia impediu a realização dos trabalhos de campo de forma presencial. Por outro lado, os docentes do curso de licenciatura em geografia de uma Universidade Estadual localizada no estado de Minas Gerais realizaram diversas alternativas para a transposição didática, tal como o trabalho de campo virtual. Nessa atividade especificamente, constatamos que as áreas estudadas possuem um determinado grau de degradação, que necessitam de um planejamento para a preservação e manutenção dos seus recursos naturais.

Assim, o trabalho de campo realizado em 2020 trouxe novas experiências para toda a turma, que percebeu o quanto a tecnologia pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, Vicente Eudes Lemos. Trabalho de campo: uma ferramenta do geógrafo. In: **Revista Geosp: Espaço E Tempo**, São Paulo, nº. 2, p.85-89, 1997. <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.1997.123246>

ANDRADE, Manuel Correia de. **Geografia, Ciência da Sociedade: uma Introdução à Análise do Pensamento Geográfico**. São Paulo: Atlas, 1987.

BARBOZA, Swyly Souza e RODRIGUES, Havner Mendonça. Prática de ensino: A importância da aula de campo em disciplinas acadêmicas para formação docente em geografia. In: **Anais... XVIII Encontro Nacional de Geógrafos**, São Luiz/Maranhão, 2016. São Luís: 2016.
<https://doi.org/10.5216/rpp.v19i4.42238>

CARBONELL, Jaume. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CASTELLAR, Sônia e VILHENA, Jerusa. **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CLAVAL, Paul. O papel do trabalho de campo na Geografia, das epistemologias da curiosidade às do desejo. In: **Confinos**, São Paulo, n.17, 2013. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/confins/12414>>. Acesso em: 11 mai. 2022.

CODEMIG, Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais. Mapa Geológico de Minas Gerais. **Portal geologia**, 2002. Disponível em: <<http://www.portalgeologia.com.br/index.php>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

COMPIANI, Mauricio e DAL RÉ CARNEIRO, Celso. Os papéis didáticos das excursões geológicas. In: **Enseñanza de las Ciencias de la Tierra**, v.1, n.2, p. 90-97, 1993.

DA SILVEIRA, Andrea César; BASTOS, Frederico de Holanda. Impactos da pandemia de covid-19 nos trabalhos de campo das pesquisas geográficas. In: **Revista Eletrônica de Geografia**, v. 18, n. 2, p. 152-165, 2020. <https://doi.org/10.5016/estgeo.v19i2.15727>

FACCELLI, J. M. & PICKETT, E. Interactions after death: plant litter controls priority affects in a successional plant community. In: **Oecologia** 95, p. 277-282, 1993.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Coleção Saberes. São Paulo: Paz e Terra, 1996. <https://doi.org/10.1007/BF00323500>

GOMES, Paulo César da Costa. Um lugar para a Geografia: Contra o simples, o banal e o doutrinário. In: **Espaço e Tempo: Complexidade e desafios do pensar e fazer geográfico**. Curitiba: Ademadan, 2009. pp.14-36.

GUERRA, Antônio José Teixeira e CUNHA, Sandra Baptista. (Org.). **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. 7ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

LACOSTE, Yves. A pesquisa e o trabalho de campo: um problema político para os pesquisadores, estudantes e cidadãos. In: **Boletim Paulista de Geografia**, n. 84, p. 77-92, jul. 2006 [1977].

LACOSTE, Yves. Pesquisa e trabalho de campo. In: **Seleção de textos**, n. 11, p. 1-23, 1985.

LEITE, Marcos Esdras e PEREIRA, Anete Marília. Expansão Territorial e os Espaços de Pobreza na cidade de Montes Claros. In: **Anais... do X Encontro Geográfico da América Latina - 20-26 março/2005 - Universidade de São Paulo**, 2005.

LEITE, Manoel Reinaldo e BRITO, Jorge Luís Silva. Sensoriamento remoto aplicado à análise temporal da relação uso da terra/temperatura e albedo de superfície na bacia do Rio Vieira no Norte de Minas Gerais. **Abclima**, 2012. <https://doi.org/10.5380/abclima.v10i1.30590>

LEITE, Manoel Reinaldo e BRITO, Jorge Luís Silva. Sensoriamento Remoto e SIG na identificação de áreas propensas à formação de favelas: o caso de Montes Claros (MG). In: **Boletim Goiano de Geografia**, v. 32, n. 2, p. 159-175, 2012. <https://doi.org/10.5216/bgg.v32i2.21083>

MONTES CLAROS. **Decreto nº 4008, de 23 de março de 2020**. Institui Suspensão da prestação de serviços não essenciais. Montes Claros: Câmara Municipal, (2020). Disponível em: <<https://portal.montesclaros.mg.gov.br/decreto/com-numero/decreto-n-4008-23-de-marco-de-2020>>. Acesso em: 27 de ago. de 2021.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Novo vírus: COVID-19**. Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>> Acesso em: 04 de mai. 2021.

RITCHIE, Hannah; MATHIEU, Edouard; RODÉS-GUIRAO, Lucas; APPEL, Cameron; GIATTINO, Charlie; ORTIZ-OSPINA, Esteban.; HASELL, Joe; MACDONALD, Bobbie; DATTANI, Saloni; ROSER, Max. Coronavirus pandemic (COVID-19). **Our World in Data**, 2020. Disponível em: <<https://ourworldindata.org/coronavirus>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

SANCHES, Fabio de Oliveira. O Trabalho de Campo e Análise da Paisagem: proposta metodológica no Parque Nacional de Itatiaia. In: **Revista Brasileira de Geografia**, Recife, v. 4, nº 4, p. 141-169, 2011. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v4i4.232711>

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Pesquisa de campo em geografia. In: **GEOgraphia**, v. 4, nº. 7, p. 92-99, 2002. <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2002.v4i7.a13423>

SERPA, Angelo. O trabalho de Campo em geografia: uma abordagem teórico-metodológica. In: **Boletim Paulista de Geografia**, 2006. Disponível em: <<https://www.google.com/amp/s/docplayer.com.br/amp/130222019-O-trabalho-de-campo-uma-abordagem-teorico-metodologica-the-field-work-in-geography-one-theoretical-and-methodological-approach.html>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. **Mapa de solos do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte, Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2010. Disponível em: <<http://www.feam.br/noticias/1/949-mapas-de-solo-do-estado-de-minas-gerais>>. Acesso em: 27 de ago. de 2021.

Recebido em: 11/03/2022

Aceito para publicação em: 19/05/2022