



O TRABALHO DE CAMPO NA FORMAÇÃO DO GEÓGRAFO: REFLEXÕES A PARTIR DO USO DO LEVANTAMENTO INTEGRADO DE VARIÁVEIS (LAGO LLANQUIHUE, REGIÃO DOS LAGOS, SUL DO CHILE)

Ademar Graeff

ademar.graeff@outlook.com¹

Maria Eduarda Andrade de Faria

mariaed.a.faria@gmail.com²

Neimar Boettcher

neimarboettcher@outlook.com³

Resumo

Este trabalho busca refletir sobre a importância do trabalho de campo, metodologicamente realizado a partir do Levantamento Integrado de Variáveis - LIV, e suas contribuições para a formação do geógrafo, realizado durante período de intercâmbio acadêmico na Universidad Academia de Humanismo Cristiano - UAHC, Santiago - Chile. As atividades aconteceram no período de 3 a 10 de setembro de 2018 no âmbito da disciplina Trabajo de Campo III do curso de graduação em Geografia - Bacharelado da UAHC. O trabalho de campo aconteceu na Região dos Lagos, localizada no sul do Chile, usando como recorte espacial o entorno do Lago Llanquihue. A atividade esteve organizado em três etapas: a) atividade pré-campo em gabinete para identificação de uma problemática de pesquisa e definição do recorte espacial a ser estudado; b) trabalho de campo in loco para compreensão da problemática desenvolvida utilizando diferentes metodologias e ferramentas de investigação e c) sistematização e das informações e construção de camadas de geoinformação para mapeamento das áreas investigadas e compressão das problemáticas. A realização do trabalho de campo conjunto possibilitou a experimentação de novas metodologias de investigação do espaço geográfico, especialmente o Levantamento Integrado de Variáveis. Um trabalho de campo mais autônomo no seu processo de planejamento e execução fazendo uso de diversas ferramentas é entendido como um desafio constante, integrando as disciplinas cursadas ao longo do curso, o que permite uma formação geográfica integral.

Palavras-chave: Trabalho de Campo, Formação do Geógrafo, Levantamento Integrado de Variáveis - LIV.

Introdução

¹ Graduando em Geografia – Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, *Campus Chapecó* (SC).

² Graduanda em Geografia – Licenciatura, Instituto de Estudos Sócio-Ambientais – IESA, Universidade Federal de Goiás – UFG, *Campus Goiânia* (GO).

³ Graduando em Geografia – Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, *Campus Chapecó* (SC).

A ciência geográfica é marcada, ao longo de sua trajetória, pela busca da compreensão dos diferentes espaços naturais e/ou socialmente produzidos. Para Goulart (1990, p. 3) “a geografia é o campo do conhecimento que busca a compreensão do espaço produzido pela sociedade, suas desigualdades e contradições, as relações de produção que nele se desenvolvem, bem como a apropriação que essa sociedade faz da natureza”.

A geografia emprega diversas metodologias para a análise e compreensão do espaço geográfico. Frequentemente utilizado, o trabalho de campo é “compreendido como uma atividade didático-pedagógica investigativa e exploratória que ocorre fora do ambiente escolar ou acadêmico, o trabalho de campo é uma forma de operacionalização do ensino indispensável para a geografia”. (SOUZA; SOUZA, 2012, p. 238).

Para Venturi (2011, p. 21) “[...] o trabalho de campo é uma técnica ampla que incorpora outras mais específicas (atreladas aos diferentes objetos de estudo) e de tão fundamental para a análise geográfica é considerada por alguns como método [...]” e é em campo que:

[...] a visão do geógrafo é simultaneamente multiescalar, capaz de observar desde o detalhe ao seu lado até o conjunto da paisagem, multiplicando-se as possibilidades de conexões verticais (entre escalas de diferentes grandezas) e horizontais (entre os fatos simultaneamente observados). (VENTURI, 2011, p. 21).

Ainda para o autor:

[...] o campo é onde a complexidade da realidade é revelada e conduzida à compreensão do geógrafo, munido de seus principais conceitos, como paisagem, espaço, região e lugar, por exemplo, os quais materializam na realidade, dão sentido a ela e dela obtém sentido. É onde as fronteiras acadêmicas das disciplinas deixam de fazer sentido e são substituídas por inúmeras conexões entre os fatos observados, num processo de reconstrução conceitual. (VENTURI, 2011, p.21).

Sousa e Souza (2012, p. 240) destacam que “[...] uma característica importante do trabalho de campo é o potencial que a atividade tem de rever a dicotomia geografia física-geografia humana, pois os fenômenos sociais e naturais estão presentes no campo e se entrecruzam constantemente.” Segundo Carneiro (2009 apud SOUZA; SOUZA, 2012 p. 239):

Pode-se afirmar que o trabalho de campo caracteriza-se como um dos meios de ensino mais tradicionais da Geografia, utilizado como uma ferramenta pelo homem para o conhecimento dos lugares e este recurso prático vem desde os primórdios, com os saberes geográficos, até a contemporaneidade da Geografia e se baseia na observação, descrição e explicação.



O trabalho de campo pode se apresentar em duas perspectivas diferentes: um pedagógico e outro científico. É entendido como toda atividade de ensino que é realizada em um ambiente que não seja a sala de aula, buscando o estímulo à investigação através das informações observáveis em tal espaço. Dessa forma, conforme apontam Andreis et al. (2014, p.37), “O contato em primeira mão com o espaço geográfico, feito através do trabalho de campo, permite uma visão integrada dos diversos elementos geográficos daquele meio, sendo possível contextualizar no tempo histórico que é o tempo do homem, ou no tempo geológico”.

Nesta concepção, a observação atenta e minuciosa é um elemento importante para que a função pedagógica e científica do trabalho de campo seja cumprida. Assim, é através da observação que acontece a interação entre o pesquisador/estudante e o espaço geográfico, na busca da compreensão das dinâmicas do espaço geográfico. Também é uma ferramenta, e, ao mesmo tempo, um espaço produtivo, informativo e experimental que contribui para construção do conhecimento a partir de uma realidade concreta, favorecendo a inter-relação entre teoria e a prática.

O trabalho de campo, enquanto metodologia científica, possibilita ao estudante/pesquisador em Geografia a experimentação prática do conhecimento teórico, na materialidade do espaço geográfico. Nesse momento, a relação teoria/prática acontece de maneira integrada e indissociável, promovida através de observação e descrição, na tentativa de explicação da organização do espaço como tal, se tornando desta forma, uma extensão da sala de aula.

Para as reflexões acerca das contribuições do trabalho de campo para a formação do geógrafo, buscamos descrever as atividades desenvolvidas durante o período de intercâmbio acadêmico junto a Universidad Academia de Humanismo Cristiano - UAHC, Santiago - Chile - parte integrante do componente curricular Trabajo de Campo III, ministrada e supervisionada pelo Prof. Dr. Marcelo Garrido Pereira – UAHC, no período de 3 a 10 de setembro de 2018. As atividades propostas pela disciplina aconteceram na Região dos Lagos, localizada no sul do Chile, usando como recorte espacial o entorno do Lago Llanquihue.

Participaram destas atividades oito brasileiros, sendo: três estudantes de graduação em Geografia - Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, *Campus* Chapecó (SC); uma estudante de graduação em Geografia - Licenciatura e um estudante de graduação

em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Goiás - UFG, *Campus Goiânia* e um estudante de graduação em Arquitetura e Urbanismo e duas doutorandas do Programa de Pós-graduação em Educação nas Ciências, ambos da Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ, *Campus Ijuí (RS)*.

Trabalho de campo no entorno do Lago Llanquihue

As atividades desenvolvidas durante o trabalho de campo fizeram parte do componente curricular Trabajo de Campo III do curso de graduação em Geografia - Bacharelado da UAHC, e estão organizadas em três etapas.

A primeira etapa consistiu em uma atividade pré-campo e em gabinete que tinha por objetivo o reconhecimento de um problema acerca das condições espaciais afetadas por elementos e fenômenos geográficos a qual se expõe a área de estudo, além de avaliar condições que permitiriam se aproximar das problemáticas e definir o recorte espacial de estudo direto e uma potencial zona de influência da adversidade identificada. Para a apresentação e planejamento das possibilidades de investigação, cada grupo deveria elaborar um Levantamento Integrado de Variáveis – LIV.

Parte da primeira etapa da disciplina, o Levantamento Integrado de Variáveis - LIV compreende um método de investigação geográfica onde as diversas variáveis que integram um determinado problema de pesquisa são previamente planejadas. Para cada uma dessas variáveis estão associados um tipo de atividade investigativa (em gabinete, em terreno/campo ou em gabinete com confirmação em terreno/campo), uma metodologia (qualitativa ou quantitativa) juntamente com um conjunto de técnicas/instrumentos (análise bibliográfica, observação direta, entrevista) e um suporte para a investigação (documentos digitais, mapas, fichas de observação, fichas de entrevistas, registros audiovisuais, etc.). Este instrumento investigativo é organizado em formato de diagrama do mínimo três níveis, onde a base e primeiro nível corresponde ao problema que está sendo investigado. Os próximos níveis compreendem ao desmembramento do elemento anterior até às variáveis em questão.

A segunda etapa, na qual participaram os intercambistas, consistiu no trabalho de campo *in loco*, onde as atividades desenvolvidas buscavam compreender através da



investigação o problema pretendido e fundamentado anteriormente em gabinete. Cada grupo de forma autônoma realizou a coleta de dados para colaborar na sustentação da adversidade elencada. Nessa etapa da pesquisa os grupos escolheram uma região próxima ao Lago Llanquihue que apresentava a problemática a ser investigada. As localidades onde aconteceram as pesquisas foram: Frutillar, Puerto Octay e Ensenada (Imagem 1).

A última etapa compreendeu a análise das informações levantadas em campo e gabinete, a sistematização das informações e a construção de camadas de geoinformação para o mapeamento e socialização do problema explorado pelos grupos.

Os estudantes foram organizados em três grupos, sendo formados por alunos da UAHC e alunos intercambistas. Para a inserção dos estudantes brasileiros, foi levado em conta a aproximação dos temas de pesquisas de cada um em suas instituições de ensino superior no Brasil.

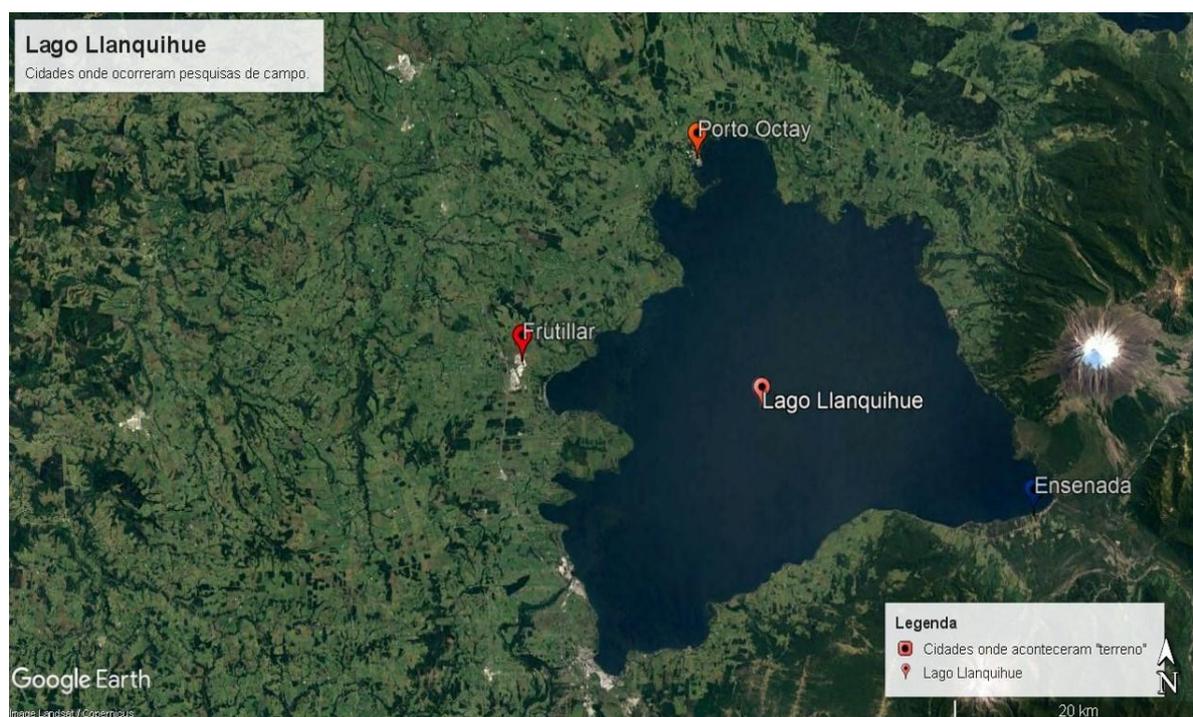


Figura 1 - Localização das áreas de estudo.

Fonte: Google Earth, 2019 (Elaborado por: FARIA, 2019).

As duas problemáticas de pesquisa elaboradas em formato de LIV investigadas pelos grupos, cujos os autores deste trabalho fizeram parte, foram: “Riscos por remoção de massa

acerca dos vulcões Calbuco e Osorno” e “Afetação dos serviços ecossistêmicos hídricos pelo uso do solo na borda do Lago Llanquihue”, e os locais visitados e estudados foram definidas previamente pelos estudantes chilenos de cada grupo, juntamente com a metodologia a ser utilizada para o levantamento das informações. Com este objetivo, utilizaram-se metodologias qualitativas e quantitativas, além de técnicas como análise bibliográfica (principalmente para informações das variáveis obtidas em gabinete), observação direta e entrevistas semiestruturadas com suporte em documentos digitais, registros audiovisuais, fichas de observação e fichas de entrevistas.

O grupo que investigou como ocorria a afetação dos serviços ecossistêmicos pelos usos do solo nas bordas do lago usou como ponto de referência a localidade de Puerto Octay e arredores. Nestes locais, foram realizadas entrevistas com os moradores, bombeiros e funcionários da prefeitura para identificar as formas de manejo dos recursos que o lago disponibiliza, quais atividades econômicas eram desenvolvidas nas bordas, como e quais eram os tipos de usos do solo que a população local realizava e identificar quais benefícios que o lago fornecia à população. Além disso, que tipos de benefícios ecossistêmicos naturais (água, alimentos, manutenção de habitats) e sociais (relações de pertencimento e relações sociais o lago disponibiliza).

Através da metodologia foi possível identificar que nestes locais desenvolvem-se atividades econômicas ligadas ao turismo (presença de hotéis), sócio comunitárias de lazer (campings e “prainhas” de livre acesso para a população), além do uso do mimbre (uma planta encontrada na borda do lago) utilizada para a fabricação de produtos artesanais por moradores da (Figura 2), sendo a prática do corte do mimbre é muito comum para essa finalidade. Além disso, vários moradores utilizam-se da vegetação nativa ou exóticas das bordas para a produção de madeira que é utilizada especialmente durante os períodos mais frios como fonte de energia para o aquecimento das casas e do comércio local. Outras atividades identificadas no entorno do lago são práticas agrícolas (como o plantio de grãos e pastagens) destinadas à alimentação de um vasto rebanho leiteiro.



Figura 2 – Corte do mimbre para produção de artesanato.

Fotografia: GRAEFF, 2018.

O grupo que escolheu como recorte espacial a região de Ensenada realizou entrevistas semiestruturadas com moradores, membros da associação local, bombeiros, carabineiros e gestores das escolas locais. As entrevistas buscaram coletar informações sobre as medidas de segurança adotadas em caso de erupção vulcânica e deslizamento em massa, ocasionado devido à fortes chuvas e a atual instabilidade do solo devido à última erupção do Vulcão Calbuco, no ano de 2015 (Figuras 3 e 4).

Também foram realizadas coletas de amostras de solo e vegetação das áreas afetadas e demarcação de pontos de análise foram feitos com o uso de aparelhos de GPS. Os registros realizados permitiram identificar e demonstrar a situação de cada área. Um membro da associação de moradores de Ensenada esteve presente em parte do roteiro relatando como aconteceram os eventos de remoção em massa.



Figuras 3 e 4 - Áreas afetadas por remoção em massa devido a erupção vulcânica.

Fotografias: FARIA, 2018.

Foi possível constatar que a área afetada pela chuva e pela erupção do vulcão Calbuco são semelhantes, visto que a exposição, no que eles chamam de “caminho de lava”, é maior do que nas outras áreas da região. Eventos como esse afetam de maneira direta a economia local, que se baseia primordialmente no turismo, onde as notícias influenciam para que os turistas não se desloquem para a região, mesmo após algum tempo que os eventos aconteceram. Para além da questão de solo, vegetação e economia, a remoção em massa afeta diretamente a dinâmica fluvial do rio Petrohué nas proximidades e promove um assoreamento do Lago Llanquihue, visto que o material transportado chega até o rio e o mesmo deságua no lago.

O distrito se organiza em setores para casos de alerta e evacuação, classificação de riscos e instruções de como proceder em cada tipo de alerta (Figura 4). A classificação dos mesmos é feita por cores, são elas: vermelha, de alto risco (áreas que se encontram na cor vermelha/alaranjado são zonas onde escoam o magma extrudido pelo vulcão, avalanches de lama composta por materiais piroclásticos e materiais piroclásticos (fragmentos de rocha

oriundos das explosões da erupção) e amarela, de baixo risco (afetados apenas por avalanches de lama e em grandes erupções). Todos moradores contam com rádios comunicadores, onde são informados do tipo de risco e quais medidas devem ser tomadas. Os moradores passam por alguns treinamentos conforme as medidas de evacuação passam por melhorias. Todas as casas contam com mochilas contendo aquilo que se deve carregar em cada tipo de alerta e perigo iminente.



Figura 4: Mapa de tipo de risco em cada área em caso de erupção do vulcão Osorno.

Fotografia: FARIA, 2018.

Foi possível perceber que, devido ao tamanho de Ensenada, o nível de migração de jovens é alto, visto que estes precisam sair da cidade dependendo do nível escolar a ser cursado. A região conta com áreas de camping, hotéis e casas de inverno, que os moradores usam principalmente no período de férias e feriados prolongados. A existência de tais residências de férias ou segunda residência, conforme denominado por eles, dificulta no processo de evacuação e alerta de riscos, já que o contato com os proprietários é dificultado pelo não uso do rádio ou a falta de conhecimento dos mesmos, podendo acarretar em falhas no momento de evacuação ou erros no momento de registrar a gravidade e perdas devido às remoções em massa.

A metodologia utilizada durante o trabalho de campo propiciou ao grupo observar a percepção dos sujeitos sobre os espaços ocupados e os mecanismos que os mesmos criam para apropriação do mesmo.

Considerações finais

A realização dos trabalhos de campo integrando os diferentes componentes curriculares, como realizado na UAHC, além dos trabalhos de campo referentes a cada uma das disciplinas durante a realização do curso, colaboram para uma formação geográfica integral. A partir da realização do trabalho de campo, foi possível observar de que maneira as categorias e elementos apresentados na teoria se relacionam e se estruturam dentro dos espaços de inserção. A teoria, responsável por apresentar os elementos de forma individual, é colocada e experienciada em terreno de maneira totalitária. Para a construção das análises desses casos, é necessário, segundo Santos (1995), considerar a forma, função, estrutura e processo, considerando que todos estão relacionados e não podem ser indissociáveis, uma vez que, feito isso a análise se torna apenas uma descrição do que está sendo posto para investigação. Considerando-se os elementos em sua totalidade é possível, então, a compreensão da dinâmica do espaço que está sendo analisado

O trabalho de campo integrado entre instituições brasileiras e a UAHC permitiu que enquanto geógrafos em formação e futuros professores de geografia, a experimentação de novas metodologias de investigação acerca do espaço geográfico. O Levantamento Integrado de Variáveis apresentou-se como uma ferramenta importante para a identificação de problemas, considerando a relação existente entre os elementos produtores do e produzidos nos espaços geográficos análise.

Por ser construído de forma mais autônoma, diferente dos trabalhos de campo já realizados pelos estudantes brasileiros, a escolha de uma problemática para pesquisa foi um dos aspectos marcantes durante o período de intercâmbio e imersão em campo. A autonomia nos processos de realização do campo, tanto no que se refere a atividades em gabinete e em terreno, proporcionam uma formação onde o sujeito se reconhece como protagonista do seu processo de formação, visto que ele é o responsável pela a realização das etapas da pesquisa, e o professor



atua como um orientador e observador. O professor atuando apenas como orientador/observador, permite aos estudantes planejarem suas atividades, bem como resolver situações de conflito, exigindo o uso das teorias vistas ao longo de sua formação, o improviso de ferramentas e a pesquisa bibliográfica ao longo das atividades.

O contato cultural propiciado pelo intercâmbio é outro ponto a ser ressaltado, visto que a troca de experiências contribui no processo de formação do geógrafo. O contato com outras realidades geográficas além de vivenciada, possibilita o conhecimento de outras formas de conceber o trabalho de campo e formas para sua realização.

Referências bibliográficas

ANDREIS, Adriana Maria; MIRANDA, Antônio Luiz; OTSUCHI, Cristina et al. Possibilidade de ensino na perspectiva da educação integral: o exemplo do trabalho de campo. In: MAIER, Lidiane Ronsoni; GOMES, Aurélia Lopes. (orgs.) **Percursos da formação continuada de professores em Educação Integral e em Tempo Integral**: experiência de Chapecó/SC. 2014, p. 35-47.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos; GOULART, Ligia Beatriz. Uma contribuição à reflexão do ensino de Geografia: A noção de espacialidade e o estudo da natureza. In: **Terra Livre**, São Paulo, nº 7. 1990. Associação dos Geógrafos Brasileiros – AGB. Disponível em: <<https://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/terralivre/article/view/87/86>>. Acesso em 10/04/2019.

SANTOS, Milton. **Espaço e método**. 3º. ed. São Paulo: Nobel, 1995.

SOUZA, José Carlos de; SOUZA, Lorena Francisco. Trabalho de campo integrado em Geografia: uma experiência no parque nacional chapada dos veadeiros, Goiás. **Ateliê Geográfico**. 2012. Goiânia, v. 6, n. 4, p. 237-256, dez. 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/atelie/article/view/21981/13079>>. Acesso em: 10/04/2019.

VENTURI, Luis Antonio Bittar. A técnica e a observação na pesquisa. In: VENTURI, Luis Antonio Bittar. (org). **Geografia**: práticas de campo, laboratório e sala de aula. São Paulo: Editora Sarandi, 2011. p. 11-28.