

# AS DIFERENTES TIPOLOGIAS ENVOLVENDO AS SAÍDAS A CAMPO NA ÁREA DE ENSINO DE CIÊNCIAS

Marcelo Augusto Rocha<sup>1</sup>

Rosana Figueiredo Salvi<sup>2</sup>

## THE DIFFERENT TYPES OF OUTPUTS OF FIELD INVOLVING THE AREA OF SCIENCE TEACHING

### RESUMO

O presente estudo investigou como os trabalhos de campo, enquanto ferramenta didática vem sendo utilizados e denominados por pesquisadores, em suas pesquisas, na área de Ensino de Ciências. Identificando as diferenças e as similaridades entre essas tipologias e ainda desvendando quais são mais utilizadas atualmente nas pesquisas dessa área. Buscando, deste modo, um maior aprofundamento teórico sobre o tema dos trabalhos de campo, por meio dos artigos publicados em periódicos desta área de concentração sobretudo no Brasil.

**Palavras-chave:** Trabalho de Campo, Ensino de Ciências, Ensino de Geociências, Revistas Científicas,

### ABSTRACT

The present study investigated how the field works as a teaching tool has been used and described by researchers in their research in the area of Science Education. Identifying the differences and similarities between these types and which are more revealing still used today in research in this area. Seeking thus a deeper theoretical work on the subject field, through articles published in journals of this area of concentration especially in Brazil.

**Key words:** Fieldwork, Science Education, Teaching Earth Sciences, Scientific Journals,

---

<sup>1</sup> *Doutorando do Programa de Ensino de Ciências e Educação Matemática, da Universidade Estadual de Londrina (PECEM/UUEL) <marcellusaugustus@yahoo.com.br> Apoio: CAPES*

<sup>2</sup> *Professora Doutora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Londrina. (UEL) Londrina, PR. <salvi@uel.br>*

## **INTRODUÇÃO**

O trabalho de campo (doravante utiliza-se a sigla T.C), enquanto ferramenta metodológica de ensino está para a Geografia, assim como os experimentos de laboratório estão para a Física e/ou a Química. Devido a essa importância conceitual para a área de Geociências, empreendeu-se esse estudo com o intuito de desvendar, como pesquisadores de outras áreas do conhecimento os denomina em suas pesquisas, identificando quais tipologias se pode encontrar e em que contexto elas vêm sendo empregadas. Buscando, deste modo, um maior aprofundamento teórico sobre este cenário investigativo, sobretudo no Brasil, por meio dos artigos publicados em periódicos da área de Ensino de Ciências.

Buscou-se aliar, um tema que fosse suficientemente interessante tanto para a área de Ensino de Ciências, de uma forma geral, como para as Geociências, especificamente. Trazendo um tema estudado com intensidade nas Geociências para ser investigado no contexto do Ensino de Ciências e, com isto, unir tanto as experiências já postas na literatura científica, a respeito dos T.C., como os conhecimentos oriundos desta nova análise, construindo assim, uma janela com vista para ambos os domínios científicos, uma vez que, ao se analisar a forma como os pesquisadores de outra área se valem dos T.C., também se procurou aprofundar a discussão a seu respeito. O que pode favorecer não apenas um maior entendimento por parte de professores e pesquisadores da área de Ensino de Ciências, a respeito das fases de elaboração de um T.C., mas também incitar o seu uso, com maior frequência, tanto em sua prática como também em suas pesquisas, vinculados aos mais variados interesses científicos. Por outro lado, visualizar a sistematização dos resultados desta análise, também se torna conveniente e extremamente atraente para os pesquisadores das Geociências, uma vez que a prática dos T.C. e, as discussões a seu respeito são fortemente valorizadas por seus pesquisadores e educadores em todos os níveis.

## **SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS E CLASSIFICAÇÃO DOS PERIÓDICOS**

O recorte temporal desta pesquisa compreende os anos de 2005 a 2009. Uma investigação realizada nesse espaço temporal delimitado permite fazer uma leitura atual e dinâmica dos fatos e, ao mesmo tempo, acompanhar seus desdobramentos mais hodiernos. Outro ponto positivo é em relação à vivacidade da mesma, pois, como a análise trata de um período ideal e atual de observação, os dados permanecem vivos por mais tempo, aumentando assim o seu potencial de utilização.

Já o critério adotado para selecionar e acervar os periódicos analisados foi o Sistema de Avaliação e Qualificação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Qualis. Utilizou-se como fontes, artigos publicados nos principais periódicos da área 46 (Ensino de Ciências e Educação matemática) e de Qualis A e B da CAPES, ano base 2007.

A preferência pelo uso do conjunto de periódicos do quadro Qualis ano base 2007, se deve ao fato de, em 2009, ano do início desta pesquisa, ainda haver certos conflitos em relação ao novo quadro proposto pela CAPES no ano anterior. Esta agitação no meio

acadêmico e científico pode ser percebida por meio dos documentos Nota3 (2008); Mudança4 (2010) e pela fala de Marques (2009):

Setores da comunidade científica receberam com críticas as mudanças no Sistema Qualis, ferramenta usada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) para classificar os periódicos nos quais os programas de pós-graduação publicam sua produção científica. Enquanto o sistema de categorização anterior dividia os veículos segundo sua circulação (local, nacional e internacional) e a sua qualidade (A, B, C), a nova escala é formada por oito estratos (A1, A2, B1 a B5 e C). O estrato C tem peso zero. A avaliação da qualidade da produção passa a ser medida primordialmente pelo fator de impacto (FI) dos periódicos, independentemente do âmbito da sua circulação. O FI, utilizado como ferramenta de avaliação desde os anos 1960, busca medir o impacto científico de uma publicação levando em conta o índice de citação dos trabalhos publicados em outros artigos.

Assim, apresenta-se a seguir, o quadro listando os periódicos com os quais se trabalhou a partir do quadro oficial da área, gerado pelo WebQualis da CAPES, cuja nova classificação, se encontra disponível, na Internet5.

Nº	ISSN	TÍTULO	QUALIS	Artigos Pertinentes Encontrados	Total de Artigos Pesquisados
1	0103-636X	Bolema (Rio Claro)	A Nacional	0	99
2	1677-2334	Caderno Brasileiro de Ensino de Física	A Nacional	0	120
3	1517-9702	Educação e Pesquisa (USP)	A Nacional	1	163
4	0100-3143	Educação e Realidade	A Nacional	0	114
5	0101-7330	Educação e Sociedade	A Nacional	0	294
6	1518-8795	Investigações em Ensino de Ciências	A Internacional	0	96
7	0101-2908	Perspectiva (Erexim)	A Local	1	260
8	1579-1513	REEC. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias	A Internacional	1	188
9	1413-2478	Revista Brasileira de Educação	A Nacional	0	159
10	0034-7183	Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos	A Nacional	0	135
11	1806-5104	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	A Nacional	0	67

<sup>3</sup> Documento gerado a partir de discussões realizadas no Fórum de Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, reunido em Vitória, Espírito Santo, nos dias 1 e 2 de Outubro de 2008.

<sup>4</sup> Editorial denominado Classificação dos periódicos no sistema QUALIS da CAPES - a mudança dos critérios é URGENTE! Este foi assinado por 62 editores de revistas científicas e publicado na íntegra em todas elas e em outras inúmeras principalmente na área da saúde, evidenciando uma sensibilização e um envolvimento cada vez maior dos periódicos nacionais em discutir problemas comuns.

<sup>5</sup> Disponível em: <<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/>>.

12	0103-7188	Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência	A Nacional	0	30
13	2176-3275	Revista Brasileira de História da Ciência (A partir de 2008)	A Nacional	1	25
14	0104-4877	Zetetike (UNICAMP)	A Nacional	1	82
15	1807-3859	Cadernos de História da Educação (UFU)	B Local	0	88
16	0104-8333	Cadernos Pagu (UNICAMP)	B Nacional	0	135
17	1676-4188	Ciência & Ambiente	B Nacional	0	104
18	1414-5111	Ciência & Ensino (UNICAMP)	B Local	1	32
19	0375-7536	Revista Brasileira de Geociências	B Nacional	2	350
20	1516-7313	Ciência e Educação (UNESP)	B Internacional	5	166
21	1519-8227	Contrapontos (UNIVALI)	B Local	0	134
22	1981-2582	Educação (Porto Alegre)	B Nacional	0	179
23	1984-6444	Educação (UFSM)	B Nacional	0	151
24	0102-4698	Educação em Revista (UFMG)	B Nacional	1	122
25	0104-4060	Educar em Revista	B Nacional	1	173
26	1415-2150	Ensaio. Pesquisa em Educação em Ciências	B Nacional	0	81
27	1132-9157	Enseñanza de las Ciencias de la Tierra	B Nacional	3	142
28	1413-5736	Episteme (Porto Alegre)	B Nacional	0	78
29	0103-6831	Estudos em Avaliação Educacional	B Nacional	0	115
30	1958-9212	Confins (Paris)	B Internacional	0	45
31	0103-7307	Pro-Posições (Unicamp)	B Nacional	0	180
32	1414-6975	Psicologia da Educação	B Nacional	0	62
33	0102-7182	Psicologia e Sociedade	B Nacional	0	261
34	0104-8899	Química Nova na Escola	B Nacional	2	145
35	1646-477X	Doc On-line - Revista Digital de Cinema Documentário	B Local	0	45
36	1413-6538	Revista Brasileira de Educação Especial	B Nacional	0	111
37	1517-1256	Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental	B Local	16	259
38	1980-8194	Sociedade e Cultura	B Local	0	123
39	0103-9989	Revista USP	B Local	0	162
40	1678-3166	Scientiae Studia (USP)	B Nacional	0	83
41	0100-512X	KRITERION (UFMG. Impresso)	B Nacional	0	119
42	1980-4407	TERRÆ DIDATICA	B Nacional	3	26

<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>5503</b>
--------------	-----------	-------------

**Quadro 1** - Periódicos Qualis A e B da área 46 de Ensino de Ciências, ano base 2007, pesquisados entre os anos de 2005 a 2009.

**Fonte:** dos autores.

Ainda no primeiro estágio da pesquisa, na fase de busca por artigos que trouxessem os T.C. como tema, deparou-se com várias formas de se referir a estes, assim, fez-se um esforço para mapeá-las e diferenciá-las, item do estudo que se apresenta a seguir.

## **AS DIFERENTES TIPOLOGIAS ENVOLVENDO AS SAÍDAS A CAMPO**

Apesar do T.C. ser uma ferramenta interdisciplinar, utilizada, sabidamente, por profissionais das mais diversas áreas é nas Geociências que a preocupação com a sua epistemologia e com o estudo dos seus princípios e normas de execução se intensificam. Havendo, na literatura desta área, diversos estudos tratando de questões envolvendo a natureza, o funcionamento e a eficácia dos T.C., enquanto instrumento prático de ensino, como se pode observar, nos trabalhos realizados por: Rocha, (2009); Monteiro de Oliveira e Sousa de Assis, (2009); Cavalcanti, (2008); Compiani, (2007); Lacoste, (2006); Serpa, (2006); Calvente, (1998), entre muitos outros.

Quando se optou por analisar o contexto dos T.C. na área de Ensino de Ciências, por meio de seus periódicos, a hipótese inicial de que, poucos seriam os artigos encontrados com esta temática, já se apresentava. Contudo, à medida que se avançava na pesquisa, outras terminologias surgiam para designar as saídas a campo, seja voltada para as vertentes da Educação Ambiental, com o intuito de propiciar a conscientização ou sensibilização ambiental nos envolvidos, seja como recurso de coleta de dados, ou ainda, assumindo um caráter mais investigativo nas pesquisas.

Com o intuito de se compreender melhor o objeto de estudo em questão buscou-se identificar, nas pesquisas analisadas, a forma como seus autores intitulavam as saídas a campo. Assim, diferentes tipologias foram encontradas, entre elas os T.C., os Estudos do Meio, as Trilhas e as Saídas ou Visitas de Campo. No entanto, de uma maneira geral, elas possuem um mesmo perfil conceitual, ou seja, todas, de certa forma buscam designar o ensino fora dos limites da escola ou, das Instituições Formais de Ensino. Apesar dessa polissemia, em relação às saídas a campo, com exceção dos Estudos do Meio, dos T.C. e das Trilhas, as demais tipologias não possuem uma caracterização bem definida na literatura sendo utilizadas, muitas vezes, sem uma preocupação maior com a sua epistemologia. A seguir traça-se um perfil conceitual dessas tipologias, iniciando-se pelo estudo do meio.

### **Estudos do Meio**

Esta forma de ir a campo, talvez seja a que melhor exprima o caráter científico e integrador desse rico instrumento didático que são os T.C.. Além disso, parece ser a que se encontra melhor estruturada, reunindo diversos referenciais tratando, especificamente de suas

particularidades, como: Cruz e Lopes, (2009); Lopes e Pontuschka, (2009); Oliveira, (2006); Pires, (2005); Pontuschka e Oliveira, (2002), entre outros.

O estudo do meio está longe de ser um simples passeio e também não se resume, apenas, a realização de um T.C.. Trata-se de algo mais complexo que necessita, além de um planejamento cuidadoso, atenção e certo tempo para executar todas as suas fases. Esta atividade é tida como um método de pesquisa interdisciplinar, o que proporciona, além de múltiplos olhares, sobre o que se está investigando, a conexão entre os mesmos, tornando a aprendizagem mais rica e muito mais dinâmica. Segundo Lopes e Pontuschka (2009, p. 174):

Esta atividade pedagógica se concretiza pela imersão orientada na complexidade de um determinado espaço geográfico, do estabelecimento de um diálogo inteligente com o mundo, com o intuito de verificar e de produzir novos conhecimentos.

Assim sendo, o estudo do meio, quando respeitadas todas as suas regras de execução, pode se tornar a seara para o que deveria ocorrer nas salas de aulas, ou seja, fazer com que os alunos assimilem os conteúdos, não de maneira compartimentada, mas, integrada e ativa, à medida que as dúvidas forem surgindo e os conhecimentos forem sendo incorporados. É nesse movimento, entre a observação, reflexão e a compreensão do fenômeno, contando com as contribuições dos professores de diferentes disciplinas que pode ocorrer um melhor entendimento dos elementos que compõem a paisagem e, ao mesmo tempo, fazer a sua inter-relação com os demais agentes e atores espaciais.

Cruz e Lopes (2009, p. 3), entendem o estudo do meio, como uma “metodologia interdisciplinar que permite ao professor e ao aluno adentrarem num processo de pesquisa com o intuito de desvendar a complexidade da dinâmica do espaço geográfico”.

Atualmente existem inúmeras pesquisas trazendo a temática do estudo do meio, o que deixa claro a sua significância e atualidade (LOPES; PONTUSCHKA, 2009, p. 178). No entanto, desde que passou a ser utilizada com mais frequência, esta metodologia acabou tendo seu nome relacionado à diversas formas de saídas a campo, muitas vezes, sem o cuidado mínimo necessário para serem chamadas assim. A sua utilização

[...] sem critério “do rótulo” impede, em diversas situações, o aprofundamento teórico desta prática pedagógica que, reduzida a uma visita, a um passeio, a uma aula de campo, perde, na perspectiva que aqui defendemos, grande parte de seu valor formativo e educativo (LOPES; PONTUSCHKA, 2009, p. 178).

Para Monteiro de Oliveira e Sousa de Assis (2009, p. 202) são vários os locais nos quais se pode desenvolver essa metodologia: exposições em museus, em fábricas, em área de floresta, em cidades históricas, no próprio bairro, etc. Em qualquer lugar escolhido, “há o que ver, há o que refletir em geografia, pois não existem lugares privilegiados, não há lugares pobres”, pois, se tudo está conectado, basta voltar os olhos para essas relações que tornam cada lugar único e ao mesmo tempo, como parte de algo maior. Deste modo, o espaço no qual se vive “pode ser o ponto de partida para estudos que permitam ao aluno compreender como o local, o regional e o global estão relacionados, considerando as diversas variáveis que podem explicar os fenômenos” (CRUZ; LOPES 2009, p. 3).

Para que se possa promover essa atividade com resultados consistentes, Lopes e Pontuschka (2009) apontam quais são as etapas necessárias. Mas, também advertem que essas medidas, não visam promover uma receita pronta, nem tão pouco engessada, visto que suas fases podem ser flexíveis às particularidades de cada grupo, ou de cada localidade. Mas, certamente essa é uma metodologia que precisa de certo rigor na elaboração, por isso, os autores sugerem que se realizem pelo menos sete momentos do seu “esquema estratégico”.

O ponto de partida seria o encontro dos sujeitos sociais, ou melhor, seria definir, em conjunto, o que se pretende investigar, de acordo com as prerrogativas de cada escola e em relação às vivências da sua localidade. O próximo passo é a definição do espaço, no qual se dará a investigação e o tema que será trabalhado, os quais podem assumir múltiplos significados dependendo do que se pretenda com o estudo. Pensando nisso, a definição dos objetivos e o planejamento propriamente dito, deve vir em seguida, traçando todas as metas e definindo quais são as reais necessidades do estudo. Outra etapa importante é a preparação do caderno de campo, documento fundamental, do qual se pode extrair riquíssimos detalhes sobre toda a trajetória do estudo. E ainda, a elaboração do roteiro e do cronograma das atividades a serem desenvolvidas durante a pesquisa de campo.

A partir dessas informações, já é possível definir alguns materiais de apoio, como textos e mapas, e ainda, definir o roteiro das entrevistas, bem como os espaços para anotação, desenhos e croquis que serão utilizados na próxima etapa do estudo do meio, ou seja, a saída de campo. Sem dúvida, a etapa mais importante e aguardada de um estudo do meio, na qual se dá o encontro com o fenômeno a ser estudado e a socialização do grupo de pesquisa com os sujeitos da mesma.

O passo seguinte é a sistematização dos dados coletados na pesquisa e no trabalho de campo, os quais devem seguir critérios claros e bem definidos. A etapa final, mas não menos importante é a avaliação e divulgação dos resultados, que pode ocorrer de várias formas, mas sempre trazendo respostas aos questionamentos iniciais. Muitas vezes, essas respostas vêm seguidas de ações concretas de intervenção por parte dos pesquisadores, na realidade observada.

Uma vez de posse dos resultados finais da atividade, tem início o último momento de uma proposta de estudo do meio, no qual são desenvolvidos os frutos deste tipo de trabalho, além daqueles educativos almejados é preciso retornar à sociedade as informações obtidas na pesquisa, se possível, buscando a melhoria do quadro atual.

Essa possibilidade de intervenção, junto aos órgãos competentes, nas comunidades ou em locais de risco ambiental é outra importante característica deste formato de estudo, pois, uma de suas propostas “é trazer uma situação concreta de existência como um problema que desafia e exige respostas não apenas intelectuais, mas de ação” (MONTEIRO DE OLIVEIRA; SOUSA DE ASSIS, 2009, p. 203). Desenvolver esse tipo de ação conjunta com os alunos faz com que os conteúdos ministrados tenham mais sentido e ganhem em importância.

### **Trabalhos de Campo: T.C.**

O T.C. é uma metodologia de ensino/aprendizagem capaz de levar o aluno ao encontro dos fenômenos *in loco*, corroborando com os conceitos estudados em sala de aula, podendo

ainda, ser utilizado por diversas disciplinas e como parte de outras metodologias visa oferecer ao aluno, experiências relacionadas aos sentidos e à aquisição de conhecimento, por meio de outra forma, mais interessante e dinâmica, que não aquela arraigada em práticas docentes ultrapassadas, baseadas somente no livro didático e no quadro de giz.

Este encontro com o real pode favorecer o entendimento sobre vários aspectos da Ciência relacionados ao meio, independente da sua origem física ou humana, natural ou social. Visto que, “[...] é no contato direto com o meio, que o educando consegue compreender que este não é estático, é dinâmico, está sempre suscetível a transformações, a mudanças” (MALYSZ, 2009, p. 8).

Apesar do T.C. ser uma ferramenta considerada interdisciplinar, existem certas áreas que se ocupam mais frequentemente desse recurso, como a Biologia, a Geologia e, principalmente, a Geografia. Debesse-Arviset (1974, p.10), corrobora com essa ideia, ao indicar que “[...] o meio ambiente (como um todo) é um livro que se deve ler geograficamente”.

Com relação à elaboração e execução dos T.C., ocorre que, assim como no caso dos estudos do meio, também se faz necessário à utilização de certo rigor. Alguns passos são fundamentais, entre eles, ter objetivos específicos, o que ajuda a dar um caráter de estudo ao T.C. e possibilita, ainda, uma maior facilidade na organização e direção dessa atividade, assim como na avaliação dos resultados. Outro passo importante é a definição do local a ser visitado, realizar uma visita prévia ao lugar e verificar se está condizente com o conteúdo que se pretende abordar. A Atividade em si deve ser bem planejada, tendo em vista os objetivos e as condições do local. Tomar certos cuidados ajuda a definir melhor as práticas que serão desenvolvidas antes, durante e após o T. C..

Assim sendo, um T.C. que preconize as suas regras básicas de execução, respeitando cada uma de suas etapas e que consiga interligar os conhecimentos de forma clara e objetiva, pode instigar seus participantes a praticar a observação investigativa, aguçando a curiosidade crítica dos mesmos e promovendo uma análise interpretativa das descobertas fazendo com que eles tenham noção das diversas realidades que os cercam e, prioritariamente, daquela na qual eles estão inseridos.

## **Aula em/de Campo**

A aula em campo pode ser entendida como uma extensão daquela que acontece no ambiente formal de ensino, tendo como um dos seus objetivos, complementar os conteúdos abordados em sala de aula, mas, com o diferencial de estimular o aprendizado e promover a socialização dos alunos, podendo, inclusive, aprofundar o interesse dos mesmos pela pesquisa. Aula em campo “não é sinônimo de trabalho de campo, porém, a primeira só se torna possível de realização devido ao segundo, pois esta é uma etapa obrigatória do(s) professor(es) para que exista uma aula em campo” (MONTEIRO DE OLIVEIRA; SOUSA DE ASSIS, 2009, p. 197).

Ocorre que, não existe um consenso sobre a definição deste e de outros termos no que diz respeito às saídas a campo. Segundo Viveiro (2006, p. 33) é possível encontrar na literatura, “diferentes terminologias para “classificar” as atividades de campo”. Nos PCN, por exemplo, se encontra, “[...] a expressão “estudo do meio” como sinônimo de excursão,

atividade de campo, visita etc.” se é possível encontrar esse tipo de associação em um documento oficial, não se torna raro encontrar em outros trabalhos, sejam eles, acadêmicos ou não. Outro termo difuso presente na literatura é “[...] a expressão “excursão” como sinônimo de “trabalho de campo”, não havendo distinção entre os termos” (VIVEIRO, 2006, p. 34). A própria autora considera a expressão “trabalho de campo” como sinônimo de “atividade de campo” ou ainda “aula de campo” ao longo do seu estudo.

Fernandes (2007) define a aula de campo como uma espécie de visita monitorada, como as que ocorrem em instituições de Educação Não-formal, como os museus de ciência e tecnologia, planetários, parques e reservas ambientais, etc..

Nesse tipo de atividade de campo, os monitores têm papel central na tarefa de informar e transmitir conhecimentos. Por conta dessa particularidade, segundo Fernandes (2007, 19), “há quem julgue que as aulas de campo têm um valor menor dentre as possíveis estratégias nas atividades de campo, pela suposta falta de protagonismo dos alunos em tais atividades”. O autor as define como “[...] os momentos em que os monitores protagonizam uma interação em que se fornece, de forma dialogada e com participação variável dos alunos, explicações relativas ao ambiente que se visita” (FERNANDES, 2007, p. 17). Para Monteiro de Oliveira e Sousa de Assis, a aula em campo é uma

[...] atividade extrassala/extraescola que envolve, concomitantemente, conteúdos escolares, científicos (ou não) e sociais com a mobilidade espacial; realidade social e seu complexo amalgamado material e imaterial de tradições/novidades. É um movimento que tende elucidar sensações de estranheza, identidade, feiura, beleza, sentimento e até rebeldia do que é observado, entrevistado, fotografado e percorrido (MONTEIRO DE OLIVEIRA; SOUSA DE ASSIS, 2009, p. 198).

Neste caso, os autores definem essa metodologia de forma mais flexível, cabendo em seu contexto, várias opções de campo, não necessariamente apenas aqueles ambientes que dispõem de monitores. Mas, é preciso certo cuidado, em relação à flexibilização dos lugares que se promovem as aulas de campo, visto que, dependendo do lugar selecionado, pode haver uma descaracterização total da ação pedagógica. Nesse sentido, Falcão e Pereira (2009, p. 7) defendem “a aula de campo no sentido da Excursão Geográfica, ao qual o aluno poderá fazer suas próprias observações, sem ausentar o caráter didáticopedagógico do mesmo”. Os autores também não fazem distinção entre os termos aula de campo e T.C.

Sendo assim, parece ainda não estar claro na literatura, uma única definição para as aulas de campo. Na busca por um significado que contemple a epistemologia deste termo, acredita-se que o seu uso possa estar atrelado ao dos T.C., pois ambos buscam o mesmo objetivo, ou seja, levar os alunos ao encontro do conhecimento por meio da observação crítica da realidade.

Assim como nas demais saídas a campo, as aulas de campo também propõem o debate e outras atividades no retorno à sala de aula. Para Falcão e Pereira (2009, p. 12) é nesse momento “que o professor trabalhará com os alunos o que foi visto no dia do campo. É nessa etapa que a análise dos dados e das informações obtidas poderão ser estudadas com mais calma e clareza”. Na compreensão de Monteiro de Oliveira e Sousa de Assis (2009, p. 204), o retorno à sala de aula

[...] completa aquilo que no campo escapou, ficou subentendido ou mal entendido. Ela ultrapassa o momento de reunião das entrevistas, fotografias e a narração das melhores vivências. Não se esgota com a simples ‘avaliação’, na qual uma turma afirma ter sido ótimo ‘ver’ a ‘realidade’.

O fechamento do ciclo dessa atividade, com o retorno a sala de aula, oportuniza ao professor gerar discussões, promover debates e reflexões, ao mesmo tempo, ajuda a desenvolver o senso crítico dos alunos, por meio dos questionamentos levantados antes, durante e depois do campo.

## **Atividades; Saídas e Visitas de Campo**

Com relação à tipologia das denominações: atividades, saídas e visitas de campo, conclui-se que, estas surgem, quando o objetivo do estudo é se referir, de forma genérica, às atividades exteriores à sala de aula, incluindo aí os T.C, os estudos do meio e as aulas de campo, excursões etc. Nesse sentido, Fernandes (2007, p. 23) aponta que existem

[...] nas escolas, alguns formatos populares de atividade de campo, e não há uma terminologia comum para designar esta variedade de formas. Nomes como excursão, saída, visita, trabalho de campo, atividade de campo, estudo de campo, estudo do meio e viagem de estudo ainda são bastante polissêmicos.

Viveiro (2006) pesquisa os termos relacionados às saídas a campo, presentes na literatura, a autora adota os termos “atividades de campo”, “trabalho de campo” e “aula de campo” como sinônimos em sua análise e também indica que não há consenso entre os autores no que tange ao modo como esses nomeiam essas práticas.

Fernandes (2007, p. 22), define atividade de campo no ensino de Ciências como “[...] o estudo *in loco* de uma realidade extra-classe” ou ainda, como “toda aquela que envolve o deslocamento dos alunos para um ambiente alheio aos espaços de estudo contidos na escola”.

Independente da denominação, Viveiro e Diniz (2009, p. 3) se referem às atividades de campo, no ensino de Ciências, associada à

[...] idéia de uma estratégia de ensino onde se substitui a sala de aula por outro ambiente, natural ou não, onde existam condições para estudar as relações entre os seres vivos ali presentes, incluindo a interação do homem nesse espaço, explorando aspectos naturais, sociais, históricos, culturais, entre outros.

As atividades de campo possibilitam aos alunos, o contato com o real, permitindo o seu envolvimento e integração com os elementos da paisagem. Sendo capaz de gerar circunstâncias que “além de estimular a curiosidade e aguçar os sentidos, possibilita confrontar teoria e prática” (VIVEIRO; DINIZ, 2009, p. 4).

Viveiro e Diniz (2009) frisam que a elaboração dessas atividades envolve, não somente a saídas a campo, mas também todos os demais cuidados e fases observadas em

metodologias mais bem estruturadas, como o planejamento, a execução, a análise dos resultados e a avaliação geral da mesma.

### **Trilhas Interpretativas, Ecológicas e/ou da Vida**

Assim como acontece com as outras atividades de campo, as trilhas, de caráter educativo, também possuem diferentes denominações para designar as suas particularidades externas ao ambiente Formal de Ensino. Contudo, suas características são semelhantes em muitos aspectos.

“Todas têm como base a ação humana no meio ambiente” (MENGHINI, 2005, p.12). Suas práticas estão, na maioria das vezes, ligadas a Unidades de Conservação (U.C.), parques turísticos e outros espaços naturais, nos quais se desenvolvem ações, no sentido de levar os visitantes ao encontro de experiências relacionadas aos sentidos e a conservação e preservação ambiental. Atualmente, boa parte dos locais que oferecem esse serviço, conta com uma estrutura mínima, dispendo de placas informativas e, muitas vezes, até de guias ou monitores que acompanham os visitantes ao longo da trilha. Esse tipo de atividade extra-sala pode ser a chave para a

[...] promoção de uma maior integração entre o ser humano e o meio natural, proporcionando um melhor conhecimento do ambiente local, dos seus aspectos históricos, geomorfológicos, culturais e naturais. (DI TULLIO, 2005, p 10).

Segundo Nascimento e Araújo-de-Almeida (2009), esse tipo de trilha tem sido bastante difundida como instrumento de educação ambiental, com o intuito de unir lazer e educação. Essas atividades “são ferramentas interessantes e úteis no processo de construção da cidadania ecológica” (BEDIM, 2004, p. 1). Em geral, trilhas interpretativas se constituem em uma caminhada, com um roteiro previamente instituído, podendo ocorrer em um meio natural, preservado ou não e com a intervenção explicativa de placas e/ou monitores (DI TULLIO, 2005).

Sua ação educativa está centrada na análise de como os indivíduos percebem aquele determinado ambiente, objetivando ainda acender e intensificar a curiosidade, a criticidade e o interesse dos envolvidos, em relação ao meio, despertando e aguçando, ao mesmo tempo, a sua sensibilidade e percepção ambiental. “Esta estratégia busca despertar nas pessoas uma relação de intimidade com o meio, proporcionando novas sensações e experiências através do contato direto com este”. (DI TULLIO, 2005, p. 9). Assim, o propósito dessas atividades de campo, está centrado no anseio destas, se tornarem

[...] locais para vivências que promovam o “encantamento pela natureza” (PROJETO DOCES MATAS, 2002), ou melhor, a construção de novos valores, atitudes e mudanças culturais e sociais, cooperando para a sua conservação. (MENGHINI, 2005, p.15).

Com o aumento dessas práticas que visam ampliar a percepção ambiental das pessoas, tem-se também, a realização de trilhas participativas, nas quais os indivíduos podem fazer uma análise da própria compreensão sobre os conceitos que envolvem o meio ambiente e, compreender melhor a dinâmica da vida e, a partir disso, reconhecer a necessidade e a importância da sua conservação (NASCIMENTO; ARAÚJO-DE-ALMEIDA, 2009, p. 366). Dessa forma, os indivíduos têm a oportunidade de criar (e recriar) as suas “próprias conclusões a respeito das questões ambientais e de buscar respostas às suas inquietações pessoais, tornando-se, protagonista do seu processo de aprendizagem”. (DI TULLIO, 2005, p 10). Para Bedim (2004, p. 4) esse tipo de atividade se dá em um

[...] ambiente propício ao lazer educativo, em que o aprendizado se torna uma experiência viva. Em cada pedra, em cada pássaro, em cada galho, o sujeito amplia conhecimentos, busca o crescimento pessoal e compreende melhor o mundo em que vive.

Os objetivos das chamadas trilhas participativas não são diferentes das demais. Essas, “são importantes instrumentos pedagógicos, pois permitem se fazer das áreas naturais, verdadeiras salas de aula, suscitando o interesse e a busca por descobertas” (NASCIMENTO; ARAÚJO-DE-ALMEIDA, 2009, p. 366). Analisar as percepções ambientais nas relações homem/meio corrobora “para a utilização dos recursos ambientais de forma menos impactante, o que possibilita um estabelecimento de relações mais harmônicas entre o ser humano e a natureza” (NASCIMENTO e ARAÚJO-DE-ALMEIDA, 2009, p. 366).

No que tange aos seus objetivos, as trilhas ecológicas e/ou da vida se assemelham as demais, visto que também buscam suscitar em seus participantes, por meio da percepção e sensibilização, o desejo de conservar o meio ambiente. O manejo e a forma de conduzir a caminhada podem variar dependendo de cada caso. Como no estudo relatado por Pasqualetto e Melo (2007), no qual os participantes tiveram os olhos vendados antes de ingressar na trilha com o intuito de ampliar os outros sentidos.

No entanto, existem críticas quanto à prática deste e dos demais tipos de atividade envolvendo trilhas, sobretudo, no que se refere a sua eficácia pedagógica, sendo esta, bastante questionada. O fato do seu suposto sucesso didático estar ligado, de certa maneira, à percepção e sentidos dos envolvidos, pode ser determinante para a sua não aceitação por uma parte da academia, restringindo, dessa forma, o seu uso pleno em escolas e por seus educadores.

Apesar das críticas, sabe-se que, por meio delas é possível se ensinar, mas, sabe-se também que os procedimentos que envolvem a sua prática são díspares aos praticados no Ensino Formal, uma vez que as suas atividades não estão relacionadas, na maior parte das vezes, aos currículos formais, o que quer dizer que, ela se enquadra numa outra esfera da educação. Atividades desenvolvidas fora do contexto escolar, como as trilhas e as visitas a Museus de Ciência e Tecnologia, são consideradas, por muitos pesquisadores, como práticas de Educação Não-Formal, o que deu origem, inclusive, a um “novo” e promissor campo de pesquisa. Para se entender melhor alguns pontos dessa discussão, apresenta-se a seguir, de forma sucinta, o que se entende por Educação Formal, Não-Formal e Informal.

“O termo educação não-formal aparece inicialmente no final da década de 60. É o período em que surgem e penetram nas discussões pedagógicas, vários estudos sobre a crise na educação, evidenciada como crise na educação formal” (PARK, FERNANDES;

CARNICEL, 2007 p.35). Como esta área encontra-se ainda em um processo de autoconhecimento e de construção de seus fundamentos, persistem certas dúvidas que envolvem a sua temática, sobretudo em relação à diferenciação desses conceitos. No entanto, parece haver certo consenso entre os autores consultados, no sentido de conceituar essas três formas de levar o indivíduo ao encontro do conhecimento. Para Vieira, Bianconi e Dias (2005, p. 21) esses conceitos estão organizados da seguinte forma

[...] educação escolar formal desenvolvida nas escolas; educação informal, transmitida pelos pais, no convívio com amigos, em clubes, teatros, leituras e outros, ou seja, aquela que decorre de processos naturais e espontâneos; e educação não-formal, que ocorre quando existe a intenção de determinados sujeitos em criar ou buscar determinados objetivos fora da instituição escola.

Já para Bianconi e Caruso (2005, p. 20):

A educação formal pode ser resumida como aquela que está presente no ensino escolar institucionalizado, cronologicamente gradual e hierarquicamente estruturado, e a informal como aquela na qual qualquer pessoa adquire e acumula conhecimentos, através de experiência diária em casa, no trabalho e no lazer. A educação não-formal, porém, define-se como qualquer tentativa educacional organizada e sistemática que, normalmente, se realiza fora dos quadros do sistema formal de ensino.

Compartilha-se da visão de Gohn (2006) que acredita que a Educação Formal é aquela praticada em escolas que possuem métodos de ensino e conteúdos didáticos sugeridos antecipadamente. Já a informal, advém das experiências vividas dos indivíduos, especialmente no convívio com a família, com os vizinhos do bairro, com os amigos, enfim com todo o seu círculo de relacionamentos que de alguma forma agrega valores e informação à sua rede de cognição. A Educação Não-Formal, por sua vez, consiste naquela que se aprende por meio de trocas de experiências, principalmente em ambientes que disponibilizam atividades coletivas e em espaços que desenvolvem ações integradoras com a comunidade, onde esta se encontra inserida, como por exemplo: ONGs, e instituições que promovem a cidadania, a socialização e a conscientização ambiental.

Além disso, a Educação Não-Formal pode ocorrer em várias situações diferentes e proporcionar uma série de possibilidades acerca do ensino-aprendizagem, entre elas pode-se citar, por exemplo

[...] a aprendizagem política dos direitos dos indivíduos enquanto cidadãos; a capacitação dos indivíduos para o trabalho, por meio da aprendizagem de habilidades e/ou desenvolvimento de potencialidades; a aprendizagem e exercício de práticas que capacitam os indivíduos a se organizarem com objetivos comunitários, voltadas para a solução de problemas coletivos cotidianos; a aprendizagem de conteúdos que possibilitem aos indivíduos fazerem uma leitura do mundo do ponto de vista de compreensão do que se passa ao seu redor (GOHN, 2006, s/p.).

Nesse sentido, a Educação Não-Formal torna-se uma forte aliada na construção das diversas áreas do conhecimento, somando forças para auxiliar a escola e a família a formar cidadãos conscientes e sabedores dos seus direitos e deveres na sociedade.

Assim, as trilhas, independentemente das suas denominações, pode vir a contribuir para um melhor entendimento de conceitos e para o desenvolvimento de uma postura consciente, no que se refere aos preceitos da Educação Ambiental, desde que essa atividade, siga os fundamentos elencados pelas outras saídas de campo, ou seja, respeitando cada uma das suas etapas de execução e respeitando os seus próprios limites conceituais. Pois, toda atividade bem conduzida que leve os alunos ao encontro do conhecimento por meio da interação com a realidade, pode fazer com que seus participantes saiam carregados de significado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As subunidades de análise que compõem a estrutura analítica deste estudo foram sendo construídas ao longo das fases iniciais de desenvolvimento do mesmo, à medida que se tomava contato com as diversas terminologias utilizadas pelos pesquisadores em suas pesquisas.

Foi por meio da unidade de análise: *nomenclaturas utilizadas nas pesquisas para denominar as saídas a campo*, subdividida nas subunidades: *estudos do meio, T.C., Atividades, pesquisas, saídas, aulas e visitas em ou de campo* e, por último, *Trilhas interpretativas, participativas ou ecológicas*, que se alcançou um maior entendimento a respeito de como os pesquisadores da área de Ensino de Ciências vêm utilizando as saídas a campo em suas investigações.

A necessidade de inclusão desta unidade surgiu em meio às leituras dos artigos com os quais se trabalhou, quando se percebeu que havia certa polissemia em relação à terminologia utilizada para se referir as saídas a campo. Embora, já se soubesse da necessidade de diferenciação, em alguns casos, como, por exemplo, no dos estudos do meio que possuem uma série de cuidados especiais, para serem desenvolvidos de forma eficiente, distinguindo-se assim, das demais saídas a campo, ocorre que, houve uma série de situações que se valeram de nomenclaturas diferentes, mas, com uma mesma intenção, ou seja, sugerindo a elaboração de um T.C. nos moldes aqui apresentados.

Percebeu-se que, em alguns casos, a utilização deste ou daquele termo pode ter sido apenas uma questão de opção pessoal do autor, sem, no entanto, atentar para sua significação conceitual ou epistemológica. Nestes casos, os autores se valem de uma determinada definição, com o intuito de apenas se referir, as saídas com os alunos, em um contexto extraescolar ou das instituições formais de ensino ou ainda, para designar o encontro com os sujeitos de suas pesquisas.

A explicação para isto pode estar no fato destes autores serem de áreas que valorizam pouco esta ferramenta didática, tendo-a, em muitos casos, apenas como recurso alternativo de ensino ou ainda, como uma forma de abstrair os alunos da rotina escolar. Nesses episódios, percebeu-se a preferência, por parte dos pesquisadores, por dar maior ênfase à utilização de experimentos de laboratório e/ou outros recursos voltados para o ensino-aprendizagem de

suas disciplinas. O fato de empregarem pouco, as saídas de campo, no dia-a-dia de suas disciplinas, pode significar pouca intimidade com o vasto arcabouço teórico por detrás desta importante ferramenta didática.

A subunidade que somou o maior número de artigos trazendo os mesmos termos foi a *Atividades, pesquisas, saídas, aulas e visitas em ou de campo*, com um total de 14 artigos, provavelmente por abrigar vários termos. Optou-se por enquadrar várias terminologias nesta mesma subunidade, mesmo havendo diferentes conceitos, porque se observou um grande número de artigos trazendo termos semelhantes como, por exemplo, “saídas a campo” e “saídas de campo”, ou ainda, “aulas em campo” e “aulas de campo”. Apenas um artigo se referiu a “atividades de campo” enquanto que a maioria utilizou “saídas a, em, ou de campo”, mas, sempre se referindo ao mesmo conceito, ou seja, o de T.C..

O segundo termo mais encontrado nos artigos pesquisados foi o que corresponde à subunidade *T.C.*, com um total de 11 artigos se referindo a essa tipologia.

Teve-se uma grande surpresa ao se averiguar que a subunidade *Trilhas interpretativas, participativas ou ecológicas*, somou 9 artigos do total, evidenciando uma forte tendência da área, em publicar artigos vinculados a esta forma de ir a campo. Ainda que 6 deles sejam oriundos do mesmo periódico (Revista do Mestrado em Educação Ambiental), com forte interesse na área ambiental, outros 3 artigos vieram de três periódicos diferentes.

A subunidade que obteve o menor índice de artigos foi a *estudos do meio*, com um total de 5 artigos. A primeira vista, em se tratando de uma análise realizada em uma área multidisciplinar por natureza, este resultado causa certo espanto, uma vez que os estudos do meio possuem um grande potencial para o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares. Apenas em dois dos artigos, envolvendo estudos do meio, não se observou a contribuição mutua entre professores das mais diversas disciplinas. Embora, todos tenham trazido sinais de interdisciplinaridade.

Encontrar poucos trabalhos sendo publicados envolvendo estudos do meio pode ser um indicio da dificuldade enfrentada pelos professores em manter um diálogo ou mesmo uma maior aproximação com as demais áreas do conhecimento. Isso, atrelado às diversas barreiras impostas ainda dentro da escola e aliado ao alto nível de complexidade necessária ao desenvolvimento desta forma de saída a campo pode tornar menos atrativa uma pesquisa voltada para a utilização desta importante ferramenta didática interdisciplinar.

Apesar da área de Ensino de Ciências ter se estabelecido já, há algum tempo, dentre as demais áreas do conhecimento, algumas das Ciências que a integra, como a Geografia e a Geologia, ainda estão apenas se firmando, em sua conjuntura. Isto acontece porque existem atualmente, poucos pesquisadores dedicando-se a investigações de cunho geocientífico, voltadas para este púbere, mas, expressivo campo da ciência. Este estudo caminha em direção à redução da distância que existe atualmente, entre a ciência geográfica e os demais campos do conhecimento científico no que tange ao desenvolvimento de pesquisas direcionadas a área de Ensino de Ciências.

## REFERENCIAS

- BEDIM, Bruno Pereira. **Trilhas interpretativas como instrumento pedagógico para a educação biológica e ambiental**: reflexões. 2004. Disponível em: <<http://www.ldes.unige.ch/info/archives/bioed2004/pdf/bedim.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2010.
- CALVENTE, M. D. C. M. H., O conhecimento o meio e o ensino de Geografia. In: CARVALHO, M. S. de. (Org.). **Para quem ensina Geografia**. Londrina: UEL, 1998. p. 82-102.
- CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito. Trabalho de campo nas pesquisas geográficas. In: CONFERÊNCIA DA TERRA “FÓRUM INTERNACIONAL DO MEIO AMBIENTE”, 2008, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2008.
- COMPIANI, Mauricio. O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o Ensino de Ciências e Educação Ambiental. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 1, p. 29-45, 2007.
- CRUZ, Suzana de Fátima Camargo Ferreira da; LOPES, Mario Cezar. **Velhas metodologias, novos olhares**: o caso do estudo do meio. 2009. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/52-4.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2010.
- DEBESSE-ARVISET, M. L. **A escola e a agressão do meio ambiente**: uma revolução pedagógica. São Paulo: DIFEL, 1974.
- DI TULLIO, Ariane. **A abordagem participativa na construção de uma trilha interpretativa como uma estratégia de educação ambiental em São José do Rio Pardo-SP**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.
- FALCÃO, Wagner Scopel; PEREIRA, Thiago Barcelos. A Aula de Campo na Formação Crítico/Cidadã do Aluno: Uma Alternativa Para o Ensino de Geografia. In: ENCONTRO NACIONAL DE PRÁTICA DE ENSINO EM GEOGRAFIA, 2009, Porto Alegre. **Anais...** Disponível em: <<http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT2/tc2%20%2828%29.pdf>> Acesso em: 10 set. 2010.
- FERNANDES, José Artur Barroso. **Você vê essa adaptação?** a aula de campo em ciências entre o retórico e o empírico. 2007. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Feusp, São Paulo, 2007.
- GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.14, n. 50, jan./mar. 2006.
- LACOSTE, Yves. A Pesquisa e o TC: Um Problema Político Para os Pesquisadores, Estudantes e Cidadãos. Traduzido da revista Hérodote n. 8, p. 3-20, out./dez. 1977. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 84, jul. 2006.
- LOPES, Claudivan S.; PONTUSCHKA, Nídia N. Estudo do meio: teoria e prática. **Geografia (Londrina)**, v. 18, n. 2, 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/>>. Acesso em: 29 set. 2010.
- MALYSZ, Sandra Terezinha. O Estudo da relação cidade-campo: uma contribuição para a prática pedagógica da geografia no ensino fundamental. In: ENCONTRO NACIONAL DE PRÁTICA DE ENSINO EM GEOGRAFIA, 2009, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT2/tc2%20%2828%29.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2010.
- MARQUES, Fabrício. A escala da discórdia Novos critérios do Sistema Qualis, da Capes, recebem críticas da comunidade científica. **Avaliação - PESQUISA FAPESP**, n. 160, jun. 2009.

MENGHINI, Fernanda Barbosa. **As trilhas interpretativas como recurso pedagógico**: caminhos traçados para a educação ambiental. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2005.

MONTEIRO DE OLIVEIRA, Christian Dennys; SOUSA DE ASSIS, Raimundo Jucier. Travessias da aula em campo na geografia escolar: a necessidade convertida para além da fábula. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 195-209, 2009.

MUDANÇA dos critérios QUALIS!. **Rev. Col. Bras. Cir.** [online], v.37, n. 3, p. 164-166, 2010.

NASCIMENTO, Maria Vitória Élide do; ARAÚJO-DE-ALMEIDA, Elineí. Importância da Realização de Trilhas Participativas Para o Conhecimento e Conservação da Diversidade Biológica: Uma Análise da Percepção Ambiental. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 23, jul./dez. 2009.

NOTA do fórum de coordenadores de Programas de Pós-Graduação em saúde coletiva sobre o novo Qualis periódicos. **Saude soc.** [online]. v.17, n. 4, p. 192-193, 2008.

OLIVEIRA, Christian Dennys Monteiro de. Do estudo do meio ao turismo geoeducativo: renovando as práticas pedagógicas em Geografia. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 26, p. 31-47, 2006.

PARK, Margareth Brandini; FERNANDES, Renata Sieiro; CARNICEL, Amarildo; (Org.). **Palavras chave em educação não-formal**. Campinas: Unicamp/CMU, 2007.

PASQUALETTO, Antonio; MELO, Emair Lucas. Trilha sensitiva no memorial do cerrado da Universidade Católica de Goiás. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v.18, jan./jun. 2007.

PIRES, Ennia Débora Passos Braga. **O estudo do meio**: uma possibilidade metodológica na Educação de Jovens e Adultos. Itapetinga: UESB, 2005. Disponível em: <[http://www.cereja.org.br/pdf/revista\\_v/Revista\\_EnniaDeboraPassosBraga.pdf](http://www.cereja.org.br/pdf/revista_v/Revista_EnniaDeboraPassosBraga.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2010.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. (Org.). **Geografia em perspectiva**: ensino e pesquisa. São Paulo: Contexto, 2002.

\_\_\_\_\_. O conceito de estudo do meio transforma-se... em tempos diferentes em escolas diferentes, com professores diferentes. In: VESENTINI, J. W. (Org.). **O ensino de geografia no século XXI**. Campinas: Papirus, 2004. p. 249-288.

ROCHA, Paulo Sergio Meira. A Importância da aula de campo no ensino de geografia. **Luminária**, n. 10, p. 69-72, 2009.

SERPA, Ângelo. O Trabalho de campo em geografia: uma abordagem teórico-metodológica. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 84, jul. 2006.

VIEIRA, Valéria M.; BIANCONI, Lucia ; DIAS, Monique. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v.57, n. 4, out./dez. 2005.

VIVEIRO, Alessandra Aparecida. **Atividades de campo no ensino de ciências**: investigando concepções e práticas de um grupo de professores. 2006, 168p. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciência, Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2006.

VIVEIRO, Alessandra Aparecida; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. **Ciência em Tela**, v. 2, n. 1, 2009. Disponível em: <[http://www.diagramaeditorial.com.br/cescar/material\\_didatico/viveiro\\_e\\_diniz\\_%282009%29.pdf](http://www.diagramaeditorial.com.br/cescar/material_didatico/viveiro_e_diniz_%282009%29.pdf)>. Acesso em: 12 out. 2010.