

## **USO DE MAPAS MENTAIS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: aprendendo a se localizar para, então, ensinar.**

Adriany de Ávila Melo Sampaio

Professora Doutora. Universidade Federal de Uberlândia. Instituto de Geografia  
Av. João Naves de Ávila, 2160 – Campus Santa Mônica, Bloco H - Uberlândia-MG  
E-mail: *prof\_adriany@yahoo.com.br*

Antônio Carlos Freire Sampaio

Professor Doutor. Universidade Federal do Triângulo Mineiro  
Av. Frei Paulino, 30 - Bairro Abadia. CEP: 38025-180 - Uberaba - MG  
E-mail: *acfsampa@netsite.com.br*

Terezinha Thomaz de Oliveira

Professora. Município de Campo Florido – membro do MTL  
E-mail: *teresinhato@yahoo.com.br*

### **Introdução**

Com uma proposta educativa para a promoção e desenvolvimento do ser humano, em especial a formação continuada de Professores, este artigo baseia-se na concepção de que é preciso valorizar o que o outro sabe pela experiência de vida, o estar aberto a aprender a aprender, o aprender fazendo, e o ensinar a aprender no dia a dia e nas rotinas escolares do próprio professor. Ao participar deste processo o docente terá mais segurança em trabalhar com seus alunos orientando-os no mesmo caminho de aprendizagem.

A discussão sobre “*O Uso de Mapas Mentais na Formação Continuada de Professores*” nasceu nos módulos do Curso de Extensão “*Formação Docente em Geografia, Pedagogia da Terra e Assentamentos de Reforma Agrária*” (SAMPAIO, 2008) realizado pelo Projeto, com o mesmo nome, financiado parcialmente pelo Programa de Extensão Integração – PEIC/UFU/PROEX/Comunidade e pela Prefeitura Municipal de Campo Florido - MG, Brasil, durante os meses de agosto a dezembro de 2007.

Durante este projeto que tinha como objetivo geral a promoção de cursos de formação continuada para os Professores de Geografia que trabalhavam nos Assentamentos de Reforma Agrária do Município de Campo Florido, observou-se que alguns professores não conheciam a localização dos assentamentos no Município. E mesmo aqueles que eram professores no próprio assentamento tinham dificuldades de encontrá-lo no mapa.

Partindo desta constatação foi realizado um Trabalho de Campo para identificar quatro localidades envolvidas com a reforma agrária no Município. O objetivo era reconhecer as áreas onde estavam localizados os assentamentos. Para isso foram visitados os Assentamentos: Nova Santo Inácio Ranchinho, Tavares, Aprazível e Francisca Vera. Durante

todo o trabalho de campo os pesquisadores orientavam os professores a localizarem-se na Carta Topográfica, fazendo correlações entre o espaço-representado e o espaço-real. E por sua vez, os professores ensinavam aos pesquisadores o que eles sabiam sobre o município em que viviam. Após o Trabalho de Campo, e novamente na sala de aula, pediu-se aos professores que desenhassem o mapa do município com suas fronteiras políticas e que identificassem no mesmo os Assentamentos anteriormente vistos em campo. Estes desenhos são aqui considerados como os Mapas Mentais que os Professores obtiveram de seu trajeto casa-trabalho e de seu próprio município.

A partir destes Mapas Mentais trabalhou-se a elaboração do Mapa de Localização dos Assentamentos de Reforma Agrária no Município de Campo Florido. A elaboração deste mapa pretendia auxiliar o grupo de professores a melhor visualizar sua cidade, correlacionando o urbano e o rural, que de certa forma já faziam parte de seu cotidiano de trabalho, mas que ainda não havia sido sistematizado na forma de conhecimento geográfico. Este mapa foi construído em grupo, tendo como base as plantas dos Assentamentos, as Cartas Topográficas e as experiências do Trabalho de Campo, e do deslocamento dos próprios professores das escolas destes assentamentos. Como resultado, obteve-se a confecção de um novo mapa identificando a localização dos assentamentos de Campo Florido. Foi possível ainda observar a redescoberta dos limites políticos do Município, o que por sua vez ampliou as possibilidades para o Ensino de Geografia, pois, por meio dessa atividade, os participantes aprenderam como organizar seus próprios mapas e a buscar outras fontes de ensino e aprendizagem.

A atividade e o Projeto como um todo tiveram ainda o mérito de respeitar os interesses dos professores do Município, assumindo assim, a postura de fazer uma atividade na perspectiva dos professores, e para os professores. Pois, os pesquisadores do Projeto (SAMPAIO, et al., 2008) acreditam que há a necessidade de se formar professores a partir de suas próprias realidades e necessidades, considerando e valorizando seus saberes. A universidade, como escola de nível superior, tem um importante papel a desempenhar neste processo.

## **1. O Uso de Mapa Mentais no Ensino e na Aprendizagem da Geografia**

Para trabalhar conteúdos como bairro, município e estado é preciso que o professor resgate primeiro o conhecimento que seus estudantes possuem sobre o lugar onde moram, vivem e trabalham, isso inclui sua cidade e sua região. Ou seja, para ensinar Geografia é

fundamental aproveitar o conhecimento adquirido pela experiência de vida de cada estudante, seja ela ou ela uma criança, um jovem ou um adulto. (RESENDE, 1989)

Mas o que são Mapas Mentais? Superficialmente poder-se-ia dizer que são mapas montados nas cabeças das pessoas a partir de sua circulação diária, ou seja:

(...) são representações mentais que cada indivíduo possui dos espaços que conhece. Este conhecimento é adquirido direta (através de percepções dos lugares que lhe é familiar, os espaços vividos) ou indiretamente através de leituras, passeios e informações de terceiros (revistas, livros, jornais, televisão, rádio, etc.) (NOGUEIRA, 1994, p.14)

Experiência de vida inclui experiências temporais, espaciais e sociais. E como disse Merleau-Ponty (1971 apud NOGUEIRA, 1994) “o mundo é o que percebemos.”

O espaço vivido é a experiência de vida concreta que cada pessoa tem do lugar onde vive, frequenta e mantém relações sociais, pois, “o espaço vivido está relacionado com o espaço percebido, e ambos são fases do espaço mental, produzido, portanto, a partir de uma experiência vivida e percebida ao longo do tempo e do espaço”. (NOGUEIRA, 1994, p.62)

O espaço percebido é construído e re-construído no dia-a-dia, num movimento ao mesmo tempo individual e coletivo, pois as experiências ocorrem individualmente e também coletivamente. O grupo de professores participantes do Projeto possuía os dois momentos de percepção: um que era comum ao grupo, como os mapas mentais da Figura 1, 2 e 3, presente em 16 dos 25 desenhos dos professores, nos quais aparecem as divisas de município, as cidades vizinhas e os assentamentos localizados pontualmente.

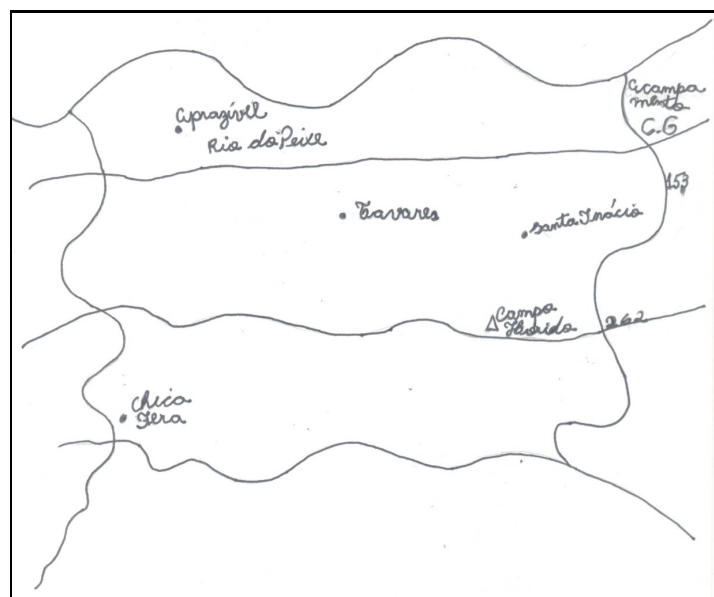


FIGURA 01: Mapa Mental dos Assentamentos de Reforma Agrária no Município de Campo Florido, elaborado antes das Atividades Cartográficas.  
AUTOR: Professora VAN, 2007.



FIGURA 02: Mapa Mental dos Assentamentos de Reforma Agrária no Município de Campo Florido, elaborado antes das Atividades Cartográficas.  
 AUTOR: Professor MAR, 2007.

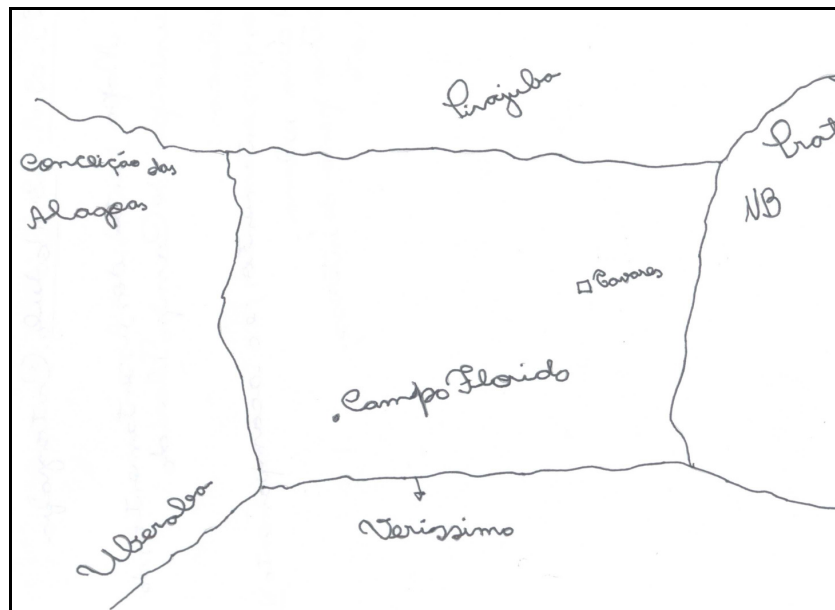


FIGURA 03: Mapa Mental dos Assentamentos de Reforma Agrária no Município de Campo Florido, elaborado antes das Atividades Cartográficas.  
 AUTOR: Professora MARC, 2007.

Tanto no mapa mental da Figura 3, quanto no da Figura 4 aparecem os Municípios vizinhos de Campo Florido: Pirajuba, Conceição das Alagoas, Veríssimo, Prata e Comendador Gomes. No entanto, a localização dos mesmos, assim como sua Orientação, não se confirmam. Veja depois a localização correta no mapa do Triângulo Mineiro, Figura 6.

As figuras 1 e 2 apresentam todos os locais visitados, ou seja, os quatro assentamentos e o acampamento NB. Na Figura 2 NB está dentro dos limites do Município de Campo Florido, o que é incorreto, e todos os três mapas mentais das Figuras de 1 a 3 consideraram a área urbana com o nome de “Campo Florido” ou CF.

Os mapas mentais presentes nas Figuras 04 e 05 apresentam características mais individuais referentes aos estudantes de graduação que estavam participando do Projeto e que não tinham vivência em Campo Florido.

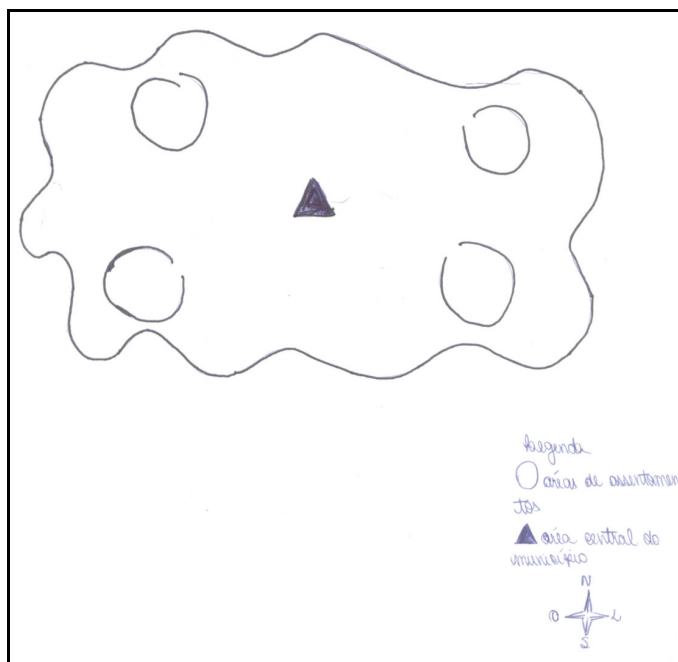


FIGURA 04: Mapa Mental dos Assentamentos de Reforma Agrária no Município de Campo Florido, elaborado antes das Atividades Cartográficas.

AUTOR: Estudante LU, 2007.

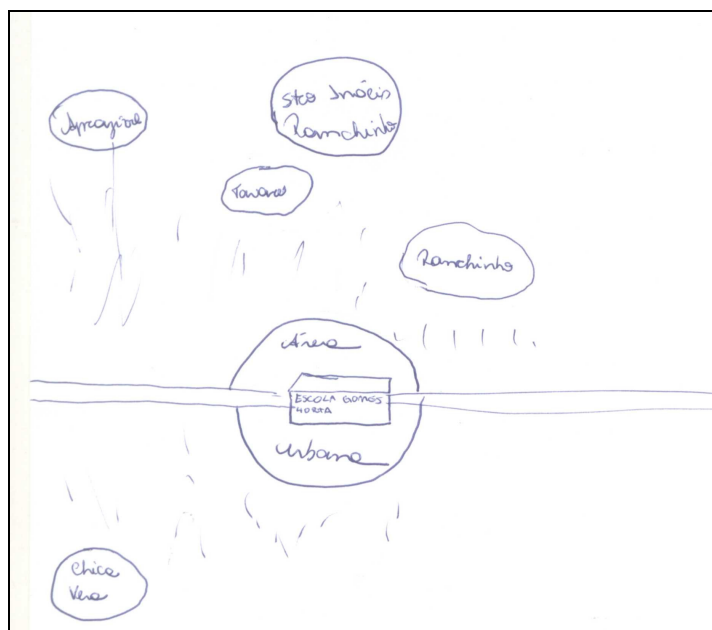


FIGURA 05: Mapa Mental dos Assentamentos de Reforma Agrária no Município de Campo Florido, elaborado antes das Atividades Cartográficas.

AUTOR: Estudante KA 2007.

(...) a Cartografia apresentada através de mapas prontos, acabados, direciona o pensamento e leva à memorização de conclusões elaboradas por 'especialistas' tolhendo e limitando o estudante numa determinada direção. (LE SANN, 1997a, p.30)

A partir dos mapas mentais pode-se introduzir conceitos como: Orientação, Norte-Sul, Leste-Oeste em função de sua referência. No caso do município foi possível discutir limites e fronteiras, vizinhos, entre outros, lembrando aqui que os desenhos elaborados com a ajuda de técnicas de Cartografia podem vir a ser mapas. E segundo Le Sann “*os primeiros mapas precisam ser simples, conter poucas informações significativas, ou seja, informações para que seu utilizador tenha condições de entendê-las, apreendê-las.*” (1997b, p.32, grifos da autora)

O uso de mapas mentais e seu entendimento como uma representação Cartográfica permitirá ao estudante o entendimento de mapas não “*como uma mera ilustração, mas sim como uma linguagem gráfica com cunho informativo, que tem como função básica comunicar ao leitor como é o espaço em que vivemos, representado nos seus fenômenos naturais, culturais e econômicos.*” (NOGUEIRA, 1994, p.13)

Segundo Tuan (apud NOGUEIRA, 1994, 77) em diversas situações um indivíduo, ou um grupo social não têm mapas mentais completos em suas mentes, mas sim pontos de saída e chegada, “*pois na maioria das vezes as pessoas não têm um mapa mental dos lugares e sim um referencial, pontos de referência onde passam.*” Observam-se estes pontos de referência em alguns mapas mentais produzidos pelos professores, como por exemplo, a Figura 01. Numa avaliação inicial pode-se afirmar que são estes referenciais que ajudarão na montagem de um mapa mental mais completo e complexo, na medida em que se re-elabora o espaço vivido e percebido, inclusive fazendo a generalização do que é mais interessante ao mapeador em questão, como por exemplo a Figura 05, cujas referências de localização foram colocadas pela própria atividade do curso de Formação Continuada, mas que no seu conjunto o mapa mental apresenta-se com informações espalhadas.

## **2. Atividades Cartográficas e o uso dos Mapas Mentais**

Durante o Curso de Formação Continuada para Professores dos Assentamentos de Reforma Agrária do Município de Campo Florido foram ministrados módulos aos sábados com duração de oito horas, entre eles o Módulo de Cartografia. Nesta parte havia o objetivo de verificar como os professores se localizavam em seu próprio município assim como localizavam os assentamentos, uma vez que a maioria deles já tinha sido ou ainda era professor nestes locais.

O Módulo de Cartografia começou com a realização do Trabalho de Campo no qual foi possível visitar os assentamentos: Nova Santo Inácio Ranchinho, Aprazível, Tavares e Francisca Vera; e o acampamento Nilson Barroso (NB). Em outro sábado e em uma sala de

aula, a segunda parte do módulo iniciou-se pedindo aos professores que: desenhasssem o mapa de Campo Florido com seus limites políticos, que identificassem os quatro assentamentos, a área urbana, posicionassem um Norte e que também colocassem outros pontos que considerassem interessantes.

Como observado nas Figuras de 01 a 05, todos os participantes desenharam seus mapas mentais e tentaram localizar os locais visitados e que muitos já conheciam há muito tempo. Esta atividade de certa forma atendeu um dos pré-requisitos propostos por Le Sann de que “*a representação do espaço por meio da Cartografia requer um aprendizado que passa pela percepção do espaço, pela formação de uma imagem mental que leva ao conhecimento; ou seja, à apropriação e à compreensão pela apreensão dos elementos que constituem o espaço.* (LE SANN, 1995, 302)

Somente depois que todos realizaram seu primeiro mapa mental é que foram entregues aos participantes do curso, divididos em grupos, as cartas topográficas que compunham o Município e as plantas dos quatro assentamentos. Em posse desse material, cada grupo buscou identificar a temática em questão. Depois começaram a desenhar o novo mapa. Veja a localização do Município de Campo Florido na Figura 6 e um dos mapas produzidos a partir das atividades do curso na Figura 07.

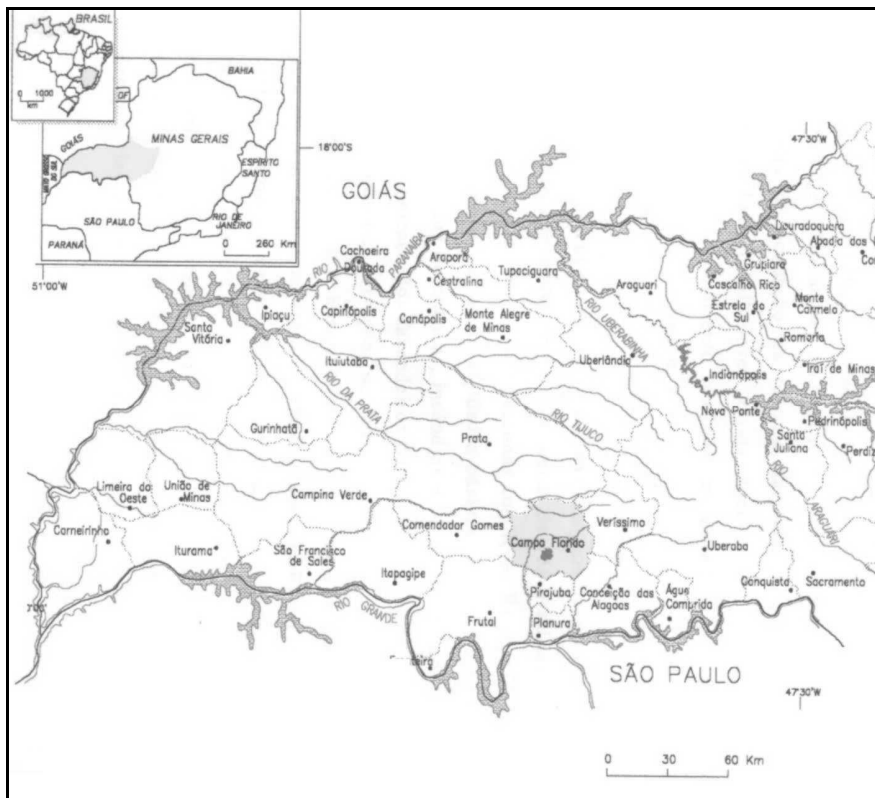


FIGURA 6: Localização do Município de Campo Florido no Triângulo Mineiro, Minas Gerais e Brasil.  
 FONTE: GUIMARÃES, 2001.

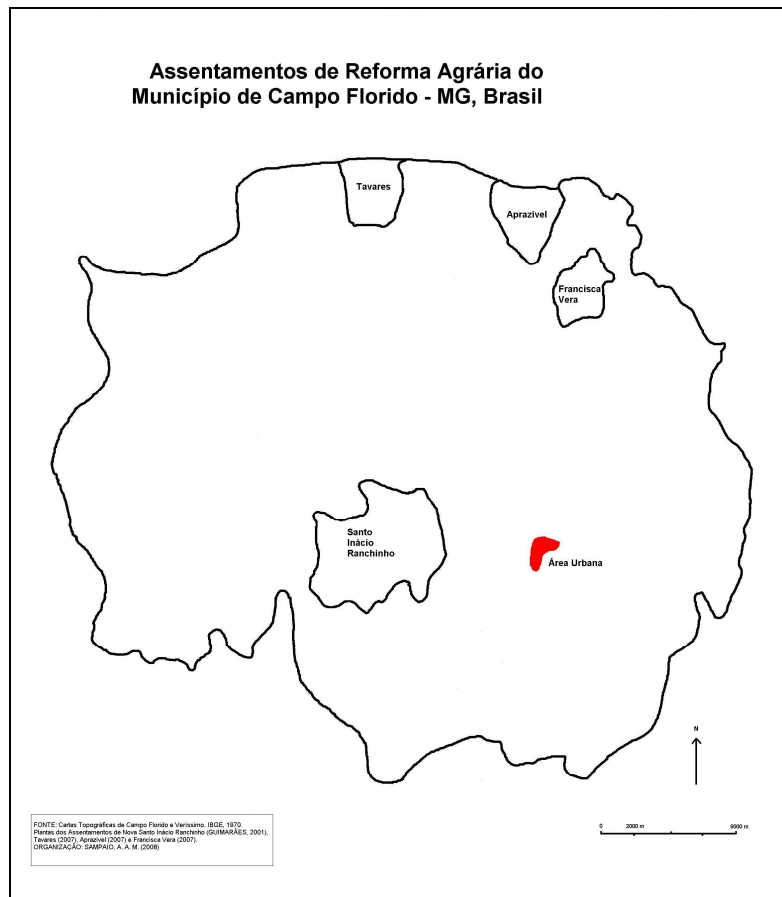


FIGURA 7: Localização dos Assentamentos de Reforma Agrária de Campo Florido em 2007.

FONTE: Cartas Topográficas de Campo Florido e Veríssimo, na Escala de 1: 100.000. IBGE, 1970. Plantas dos assentamentos: Santo Inácio Ranchinho (GUIMARÃES, 2001), Aprazível (2008), Tavares (2008) e Francisca Vera (2008). ORGANIZAÇÃO: SAMPAIO, A. A. M, 2008.

Durante as atividades inicialmente apareceram as diferenças de Escala, pois as plantas dos assentamentos estavam em escalas bem maiores; depois a Legenda, a Orientação dos mapas e por aí o ensino de Cartografia Teórica ocorreu de forma natural para o grupo que foi buscando informações, os pesquisadores orientando e todos aprendendo sobre um novo mapa que até então estava no “mundo imaginário” de cada um. O grupo foi aprendendo também a função de cada elemento cartográfico e descobriram juntos que os mapas, que eram copiados nas escolas, estavam deformados, no estilo de seus desenhos das Figuras de 01 a 03. E conforme diz Vasconcellos,

Os Objetivos da Cartografia não são limitados ao desenvolvimento científico das técnicas cartográficas. Mapas e informações espaciais estão há muito tempo em todo o mundo e podem ser usados por pessoas sem amplo conhecimento científico. (1993, p.35)

Ou seja, mesmo nas séries iniciais do Ensino Fundamental pode-se usar técnicas básicas de Cartografia.



Depois de elaborados os mapas de Localização dos Assentamentos no Município de Campo Florido, foi novamente solicitado aos professores que fizessem um novo mapa mental a partir do tinham aprendido naquela atividade. O resultado foi muito positivo e gerou novas discussões em sala de aula. Observe as Figuras de 08 a 11.

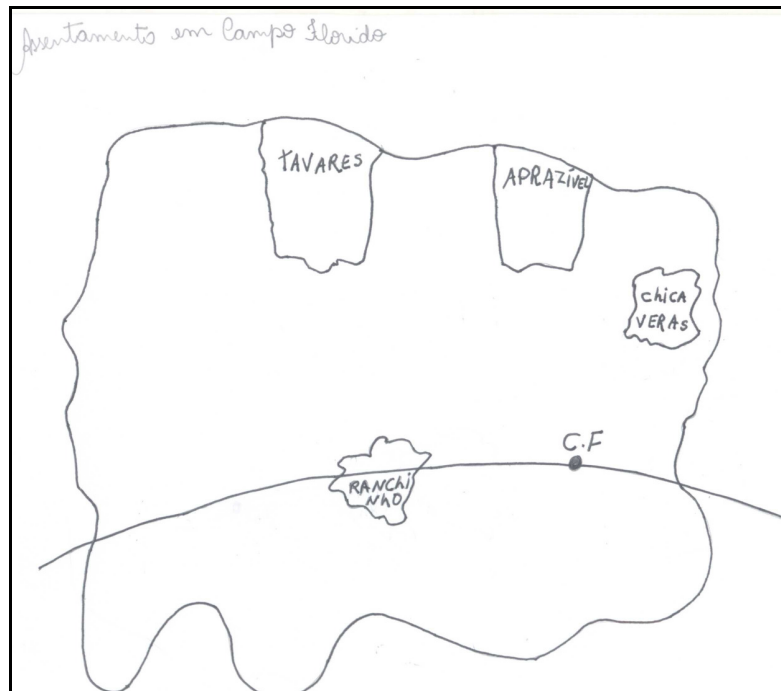


FIGURA 08: Mapa Mental dos Assentamentos de Reforma Agrária no Município de Campo Florido, depois das Atividades Cartográficas.  
AUTOR: Professora ALE, 2007.



FIGURA 09: Mapa Mental dos Assentamentos de Reforma Agrária no Município de Campo Florido, depois das Atividades Cartográficas.  
AUTOR: Professor APA, 2007.

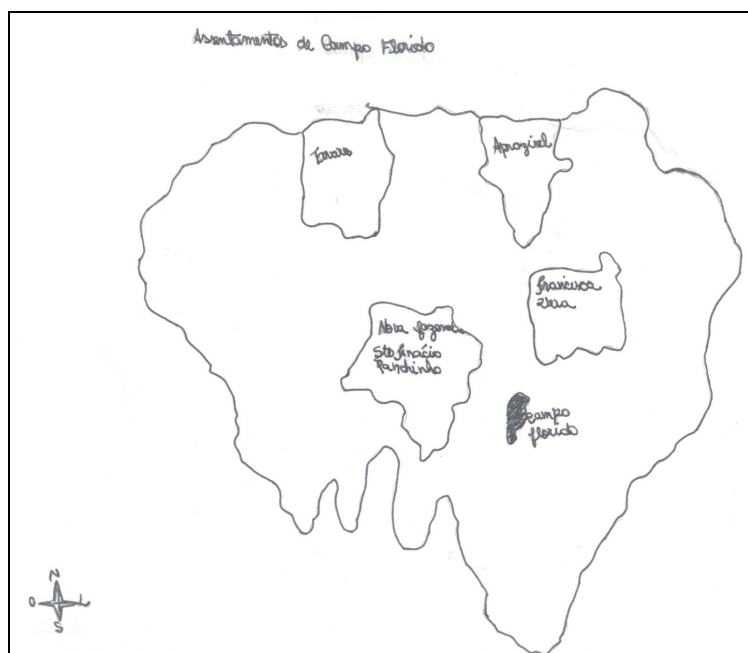


FIGURA 10: Mapa Mental dos Assentamentos de Reforma Agrária no Município de Campo Florido, depois das Atividades Cartográficas.  
 AUTOR: Estudante LU, 2007.

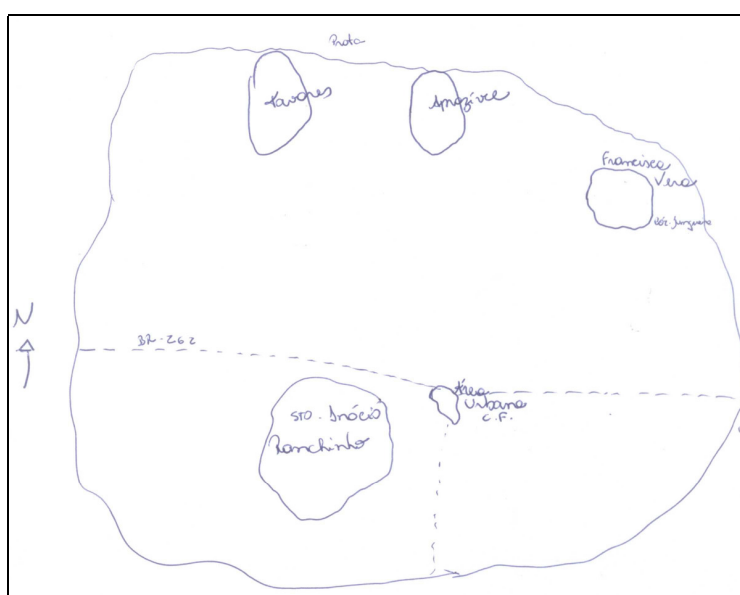


FIGURA 11: Mapa Mental dos Assentamentos de Reforma Agrária no Município de Campo Florido, depois das Atividades Cartográficas.  
 AUTOR: Estudante KA, 2007.

Nogueira (1994, p.83) analisa que os mapas mentais “são representações do real e são elaboradas através de um processo no qual relacionam-se percepções próprias (visuais, olfativas, auditivas), as lembranças, as coisas conscientes ou inconscientes, o pertencer a um grupo social, cultural, assim através, e em seguida de filtros nasce uma reconstrução, a carta mental”.

Por ser fruto de vivências, os mapas mentais são passíveis de mudanças ao longo da aprendizagem que ocorre por toda a vida. Também por meio deste recurso é possível avaliar o nível de espacialização das pessoas, e no caso de estudantes e professores em formação continuada é possível ajudar na orientação de uma melhor espacialização do espaço vivido e percebido.

A surpresa e o “ar de contentamento” da maioria dos professores ao se depararem com o mapa localizando cada assentamento foi visível, pois para todos ali foi a primeira vez que o visualizaram. O objetivo do módulo estava, então, cumprido.

Por outro lado ficava a questão: em mais de dez anos do assentamento Nova Santo Inácio Ranchinho, por exemplo, nunca houve a preocupação, por parte dos professores, em localizá-lo no mapa do Município? Por quê? Paganelli (1982, p.145) tem uma avaliação à respeito:

Não se detendo num estudo concreto do bairro [ou da área rural] de utilização e apropriação do solo (...) sobre um exemplo concreto real, o ensino reforça e favorece esta exclusão física e social dos moradores, (...) e a dissociação entre a escola e a realidade e possibilita um saber alienado e alienante desse espaço.

Observa-se então, que, apesar dos assentados possuírem um alto nível de politização e de entenderem na prática o que significa cidadania, a escola que forma seus filhos não consegue, ou se recusa a aceitar e aproveitar o conhecimento/estratégia que é tão presente na organização do Assentamento e muito da história da organização e luta de seus pais e avós não são lembradas pelas crianças que vivem ali.

### **Considerações Finais**

O Projeto “*Formação Docente em Geografia, Pedagogia da Terra e Assentamentos de Reforma Agrária*” com certeza alcançou seus objetivos, pois todos os pesquisadores, professores e estudantes de graduação participaram ensinando e aprendendo novas informações. Um destas informações é a de que estudar nunca termina, tem-se muito a aprender sempre.

Especificamente sobre o trabalho com os mapas mentais ficou claro pelos desenhos realizados antes e depois que houve uma melhora na visualização de localização dos assentamentos no município. Entretanto, este foi um trabalho inicial com os professores e ainda há questões a serem desenvolvidas a partir dos mapas mentais. Talvez novos cursos, novos pontos de observação e até novos recursos como as fotografias comuns ou áreas, as

imagens de satélite e trabalhos de campo possam trazer novos motivos para discutir, descobrir e entender o uso da Cartografia na Geografia que se ensina na Escola.

Uma questão que merece destaque e uma pesquisa própria diz respeito ao contexto em que vivem os assentados. Trata-se de uma riqueza material e social muito grande. Se a Escola soubesse aproveitá-la os ganhos seriam para todos, tanto para os profissionais da Educação quanto para seus estudantes e suas famílias, pois um dos maiores problemas que as famílias no meio rural vivem é a de que seus filhos tendem a ir continuar seus estudos na área urbana e de lá poucos retornam. Para os que defendem a Reforma Agrária este é um desafio.

## Referências

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do Desenho ao Mapa: Iniciação Cartográfica**. São Paulo: Contexto, 2001. 115p.

FONSECA, Raquel A. **Formas de Percepção Espacial por crianças cegas da 1ª série do Ensino Fundamental**. Belo Horizonte: UFMG, 1999. (Dissertação de Mestrado).

GUIMARÃES, L.C. **Luta Pela Terra, Cidadania e Novo Território em Construção: o caso da Fazenda Santo Inácio Ranchinho, Campo Florido – MG (1989 – 2001)**. Dissertação de Mestrado. Uberlândia, MG. UFU, 2001, 169 p.

GOULD, Peter & WHITE, Rodney. **Mental Maps**. Second Edition. Winchester: Penguin Books. 1986. 172p.

LE SANN, Janine Gisèle. Cartografia e cidadania e o ensino de Estudos Sociais de 1ª a 4ª séries. In: SANTOS, Milton et al. (Orgs). **O mapa do Mundo: Problemas Geográficos de um Novo Mundo**. São Paulo: Hicitec-Anpur. 1985. p.302-306.

LE SANN, Janine Gisèle. Mapa: um instrumento para aprender o Mundo. **Geografia e Ensino**. Vol.6, nº1, p.25-30, 1997a.

LE SANN, Janine Gisèle. Dar o Peixe ou ensinar a pescar? Do papel do Atlas Escolar no Ensino Fundamental. **Revista Geografia e Ensino**. Belo Horizonte. V.6, N.1, p.31-34. Março, 1997b.

NOGUEIRA, Amélia Regina Batista. **Mapa Mental: recurso didático no ensino de Geografia no 1º grau**. São Paulo: USP, 1994. 208p. (Dissertação de Mestrado).

PAGANELLI, Tomoko Iyda. **Para a Construção do Espaço Geográfico na Criança**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1982. 516p. 2 Volumes. (Dissertação de Mestrado).

RESENDE, Márcia M. S. O saber do aluno e o Ensino de Geografia. In: VESENTINI, J.W. (Org.). **Geografia e Ensino: Textos Críticos**. Campinas: Papirus, 1989. p. 83-115.

SAMPAIO, A.A.M. et al. Formação Continuada em Geografia: primeiras reflexões sobre a experiência com os professores dos Assentamentos de Reforma Agrária de Campo Florido – MG. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, XV, 2008. **Anais**. São Paulo, SP. AGB / USP. 12 p.

VASCONCELLOS, Regina. **A Cartografia Tátil e o deficiente visual: Uma avaliação das etapas de produção e uso do mapa**. 268 f. (2 v.). 1993. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.