



Figura 5 - Mapa no papel vegetal pronto
Autor: PEREIRA, T. mar/2006.

Depois desta etapa no módulo seguinte realizou-se um trabalho de campo na área localizada anteriormente, registraram-se as coordenadas geográficas e fotografaram-se a área (fotos 6 e 7). O trabalho de campo ocorreu no dia vinte e oito de março de dois mil e seis, às dezesseis horas, o qual teve o objetivo de realizar um estudo da área ao entorno do Parque Siquierolli. Visitou-se o parque e uma voçoroca que se localiza próximo ao parque, na região do Bairro Cruzeiro do Sul.



Figura 6 e 7 - Trabalho de campo, Voçoroca B. Nossa Senhora das Graças.
Autor: PEREIRA, T. mar/ 2006.

Os alunos ficaram exaltados com a voçoroca, pois muitos não haviam se quer ouvido falar deste fenômeno geográfico, pôde-se visitar o interior da mesma, observando também as fotografias aéreas do local em duas datas diferentes uma de 1997 a qual, não apresentava esta voçoroca e outra de 2004, a qual já apresentava grande parte da área da voçoroca. A comparação temporal é um ótimo exercício que pode ser realizado com os alunos instigando-os a pensar no processo de ocupação territorial e na mudança da paisagem ao longo do tempo.

Pensando neste processo de ocupação territorial os alunos organizaram uma pesquisa sobre a ocupação da área estudada, e aproveitaram que o Professor Adriano Gennaro é um morador antigo do Bairro Cruzeiro do Sul e fizeram uma entrevista com ele.

Os alunos relataram inicialmente, o processo de ocupação do Distrito Industrial, que também fica próximo à área do Parque Victorio Siquierolli.

O Distrito Industrial é um bairro que foi construído destinado às indústrias da cidade, longe do centro da cidade e considerado periférico. Sua função é ajudar economicamente o estado financeiro de Uberlândia, gerando empregos, novas oportunidades de vida e condição financeira oferecidas pelas indústrias.

As indústrias ficam longe da cidade para diminuir os tipos de poluições: sonoras e olfativas. Mas algumas delas ainda geram problemas aos moradores dos bairros próximos, pelo forte odor que é lançado ao ar, devido o processo industrial. Embora, na cidade de Uberlândia tenha o Distrito Industrial, ainda há problemas quanto à indústrias localizadas fora do Distrito Industrial, causando problemas ambientais e maléficos a sociedade residente próximo a estas indústrias.

Após o trabalho de campo, fez-se a discussão abordando a função do Parque Siquierolli como APP (Área de Preservação Permanente), a função de cada bairro próximo ao Parque, como o Gramado e Cruzeiro do Sul, que são classificados em residenciais. Na entrevista com o professor Adriano Gennaro, ele narrou as principais características do Bairro Gramado e Cruzeiro do Sul, abordando sua história, infra-estrutura e estrutura comercial:

“O bairro Gramado foi concebido para ser um residencial fechado, no entanto, nunca funcionou dessa forma. Ele conta com uma via principal, a qual serve de eixo, integrando as ruas transversais. O bairro possui um centro comercial e área de lazer. Já está praticamente todo ocupado, com poucos lotes vazios. Já o Bairro Cruzeiro do Sul foi construído pelo antigo sistema financeiro habitacional, o BNH. É constituído por 490 residências. É pouco dinâmico por não fazer a ligação entre espaços importantes da cidade. Esses bairros têm espaço físico bastante limitado, e o comércio ali instalado é apenas para servir a população residente. Estes fatores contribuem para o pequeno desenvolvimento destes bairros. Estes gozam de infra-estrutura básica e satisfatória, em relação à população, que é pouco flutuante. O grande inconveniente está na relação de proximidade com o Distrito Industrial da cidade e no período do inverno percebe-se mais intensamente os efeitos da poluição ambiental”. (Professor Adriano Gennaro, 2006).

Na semana seguinte começou o mapeamento com o CTGEO-ESCOLA, sendo que esta foi uma etapa extremamente importante para o Projeto Piloto, pois, a partir desta etapa que se pode observar o interesse dos alunos e a forma com que eles interagem com o software. Cada vetorização proporcionou uma informação sobre a área com, a qual estes alunos convivem diariamente, embora foi enfatizado o entorno do Parque Siquierolli.

As discussões em grupo também foram importantes, pois, proporcionou estudar o local fazendo um parâmetro com o global, advertindo os alunos quanto as suas responsabilidades perante o tratamento do meio estudado.

Logo após o trabalho de campo na área trabalhada, os alunos foram encaminhados para o laboratório de informática e começaram a mapear a área utilizando o CTGEO-ESCOLA, onde, diante da tela, demarcaram-se os pontos visitados, vetorizaram-se as áreas do entorno do Parque Siquierolli, poligonalizando os bairros: Cruzeiro do Sul, Nossa Senhora das Graças, Gramado e Distrito Industrial.

Quanto o uso do CTGEO-Escola a aluna da E. M. Otávio Batista, Paola fez o seguinte comentário:

“Foi um projeto ousado e arrojado, pois, lidamos com a responsabilidade de prepararmos o material preciso proporcionando satisfação de aprender e construir”. (Paola, 8ª. Série, E. M. Otávio Batista).

A palavra **Construir**, se tornou um ícone do projeto, principalmente, se analisarmos todo o processo trabalhado com os alunos, desde a exposição da parte teórica passando-se pelo descobrimento do trabalho de campo e pela síntese do processo gerado através do mapeamento da área no CTGEO-Escola. Nas figuras a seguir este processo de síntese gerada através do software.

Os alunos ao final do projeto relataram sua satisfação por meio do seguinte comentário,

Este trabalho nos proporcionou crescer dentro e fora da escola e nos fez compreender alguns tópicos trabalhados em sala de aula como diferenças de espaços, coordenadas geográficas, etc. As fotografias aéreas para o trabalho tiveram uma importância considerável, pois nos acrescentou e nos auxiliou em todas etapas como no trabalho de campo e a parte teórica. Concluímos,

*então, que este trabalho significou **enriquecimento**, a cada aula algo novo e interessante, **esforço**, pois um trabalho de tão significativa importância exigiu dedicação; **satisfação**, no qual, ficamos gratos e orgulhosos de termos participado de algo de tamanho reconhecimento e aprendizado.(Paola e Juan, 8ª Série, E. M. Otávio Batista).*

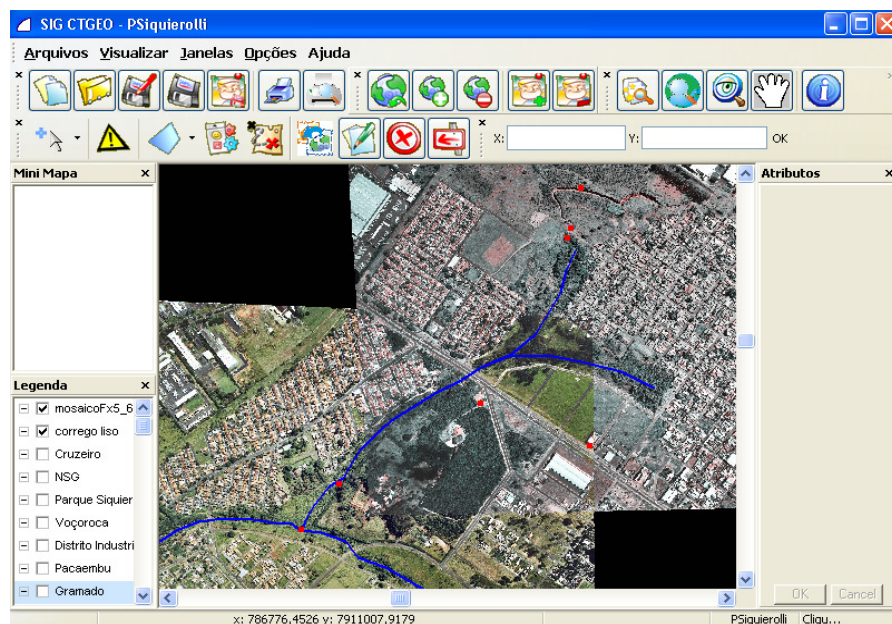


Figura 8 – Mapeamento dos pontos visitados vistos do CTGEO-ESCOLA
Fonte: PEREIRA, T. abr/ 2006.

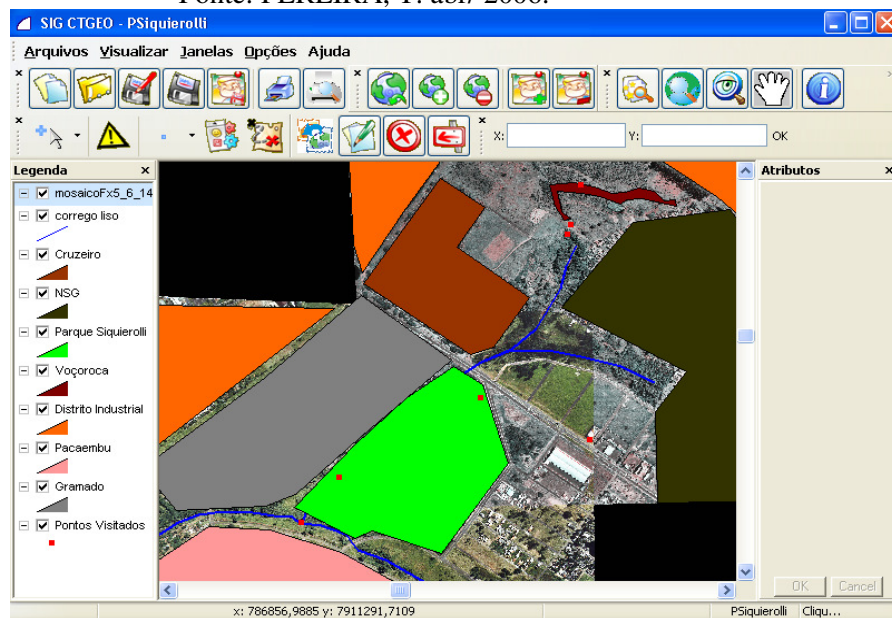


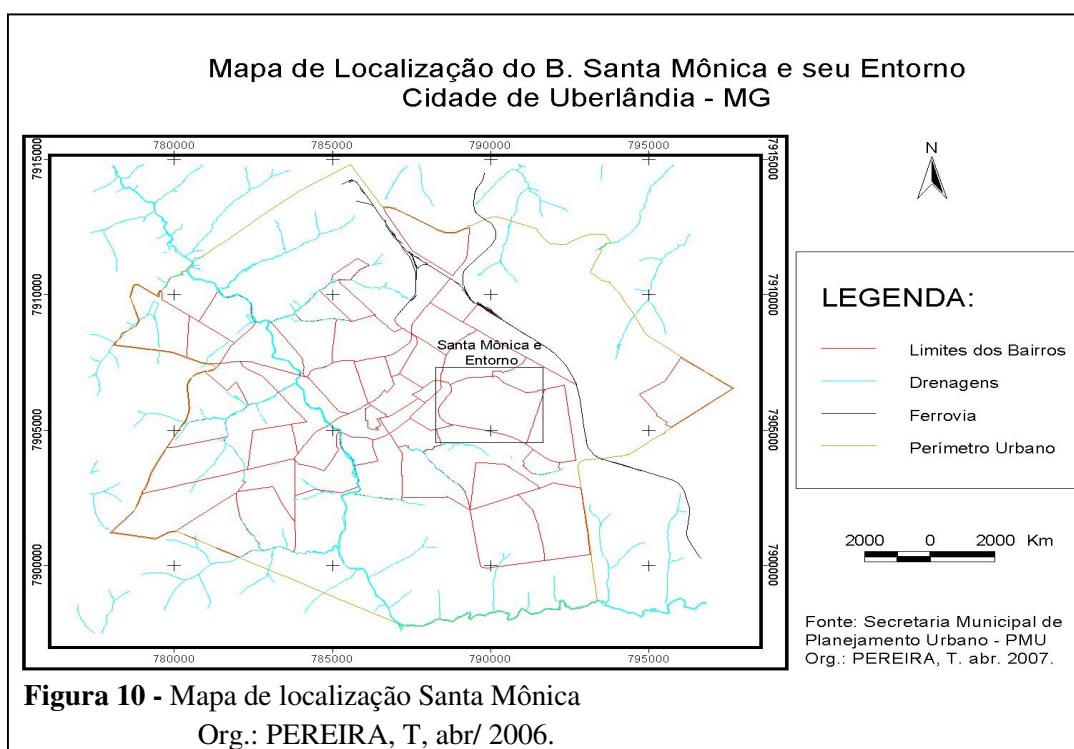
Figura 9- Mapeamento dos polígonos do Parque Siqueirolli e seu entorno
Fonte: PEREIRA, T. abr/ 2006.

b) Estudo ambiental do bairro Santa Mônica

Os alunos que trabalharam com o bairro Santa Mônica são da E. M. Domingos Pimentel de Ulhôa, alunos do professor José Agostinho Silva que foi coordenador da área de Geografia no CEMEPE, e quem proporcionou e confiou na viabilidade tanto do Curso de Capacitação para Professores, quanto no Projeto Piloto.

- **Localização:**

O bairro Santa Mônica localiza-se à leste do centro de Uberlândia, é um bairro relativamente novo e que evoluiu depois da implantação do Carrefour, Center Shopping e o Centro Administrativo no bairro, com a valorização da área a concentração da população no bairro e em seu entorno aumentou, o bairro está localizado na figura a seguir:



Primeiramente, os alunos da E. M. Domingos Pimentel de Ulhôa, passaram pelos mesmos passos que os alunos da E. M. Otávio Batista, mas em dias diferentes e locais diferentes, devido à distância entre o Bairro Santa Mônica e o Bairro Brasil. As fotos a seguir mostram o momento em que eles também fizeram a atividade do quebra-cabeça com as fotografias aéreas, só que com as fotografias do Bairro Santa Mônica.

Nesta etapa, os alunos já fizeram observações como:

Conseguimos enxergar que em nosso bairro (Santa Mônica) há muitos terrenos baldios, e estes são propícios à poluição, pois os próprios moradores jogam lixo nas ruas e nesses terrenos aumentando o índice de doenças, como por exemplo, a dengue. (THAMIRES CRISTINA DOS SANTOS, 8ª. série, E. M. Domingos Pimentel de Ulhôa)



Figura 11 e 12 - Confecção do mapa no papel vegetal
 Autor: PEREIRA, T. mar/2006.

Após a confecção do croqui do Bairro Santa Mônica, localizou-se alguns pontos importantes para a visita do trabalho de campo, como: UFU (Universidade Federal de Uberlândia), Parque do Sabiá, Prefeitura Municipal de Uberlândia e Supermercado Bretas (Av. João Naves de Ávila). No trabalho de campo (fotos 18 e 19) observaram-se a interação da comunidade com o espaço e foi discutido o processo de ocupação, observando a presença de alguns eixos comerciais do bairro, no caso das avenidas principais e o interior deste tendo como característica residencial.



Figura 13 e 14 - Trabalho de campo, explicação frente ao Bretas.

Autor: PEREIRA, T. mar/2006.

Pode-se também observar o grande fluxo de pessoas e veículos, pois o bairro Santa Mônica é um bairro de ruas largas, para melhor escoamento de fluxo de veículos. Trata-se de um bairro de ligação entre o centro da cidade e bairros mais periféricos, com um grande fluxo de ônibus. A presença do Campus Santa Mônica, também contribui para este fluxo de pessoas, o qual conta com a população universitária, que acaba tendo pessoas de todos os bairros de Uberlândia. A prefeitura, o Shopping e o Carrefour são ícones importantes que também contribui para esta circulação no bairro e contribuiu efetivamente para o processo de ocupação do bairro dando aspecto de valorização dos terrenos.

Perceberam-se a existência do Parque do Sabiá, que é uma Área de Preservação Permanente, localizado na Avenida Anselmo Alves do Santos, o qual antigamente era um córrego, hoje canalizado. A canalização é um problema enfrentado pelos moradores do bairro, pois, na época das chuvas ocorrem enchentes nesta Avenida.

Após o trabalho de campo, foi marcado um módulo no CEMEPE, para aprender a lidar com o software CTGEO-ESCOLA. Eles fizeram o mesmo processo que foi descrito com os alunos da E.M. Otávio Batista os resultados são mostrados nas figuras a seguir:

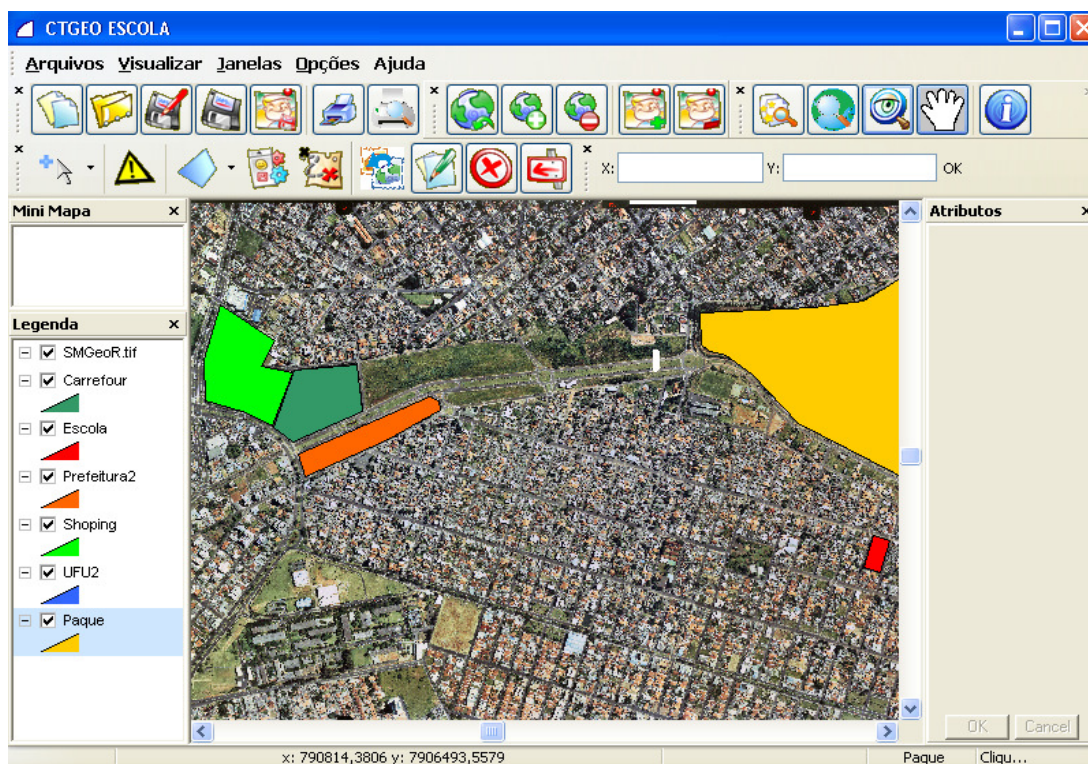


Figura 15 - Polígonos dos pontos visitados, feitos CTGEO-Escola.

Fonte: PEREIRA, T. abr/ 2006.

Neste mapeamento feito por meio das fotografias aéreas do bairro, perceberam-se de maneira geral a distribuição espacial das construções do bairro Santa Mônica e comparado à outros bairros da cidade de Uberlândia, o Santa Mônica tem um traçado geometricamente correto, o que não acontece nos bairros Roosevelt e Tibery, que têm o traçado arredondado.

Estes relatos foram constatados conforme o desenvolvimento do trabalho, os quais concluíram que a participação deles no trabalho proporcionou não só o entendimento das matérias dadas em sala de aula, bem como aprender intervir neste modelo de distribuição espacial dos bairros podendo analisar a sociedade em função do espaço e o espaço em função da sociedade.

4.3. – Análise do software CTGEO-Escola

O software CTGEO-Escola foi desenvolvido pelo Centro de Tecnologia em Geoprocessamento, uma das principais unidades do Centro Tecnológico da Fundação Paulista