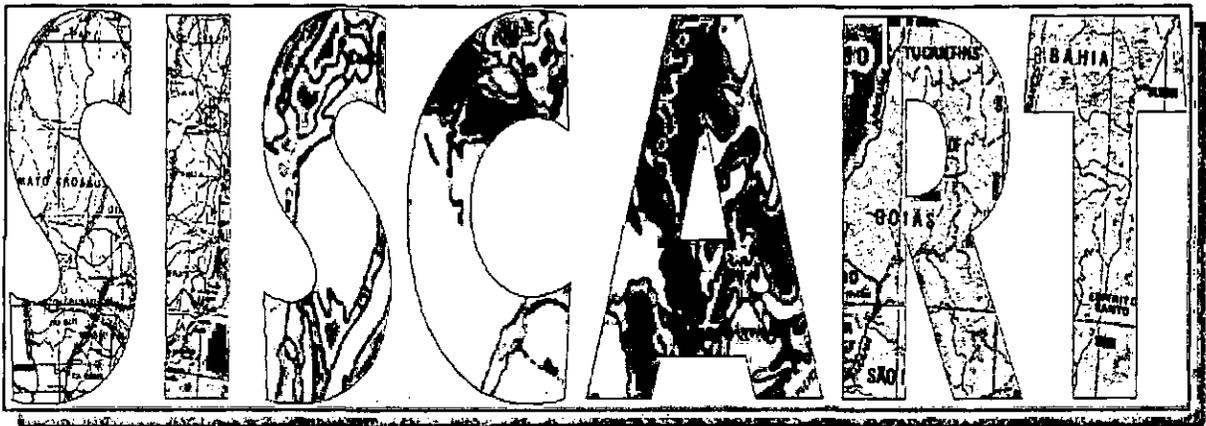


CARTOGRAFIA AUTOMATIZADA



Produção de Mapas Municipais Raster

MANUAL DE EDIÇÃO DA MALHA CENSITÁRIA

Sumário

1 ELABORAÇÃO DA MALHA CENSITÁRIA.....	2
1.1 ELABORAÇÃO DA MALHA DISTRITAL.....	3
1.1.1 Carregando o mapa municipal.....	3
1.1.2 Digitalização da malha distrital.....	3
1.1.3 Salvando a malha distrital.....	6
1.1.4 Identificação do distrito.....	7
1.1.5 Salvando o arquivo.....	8
1.2 EDIÇÃO DA MALHA SETORIAL.....	9
1.2.1 Carregando o Mapa Municipal.....	9
1.2.2 Início da digitalização.....	10
1.2.3 Salvando o arquivo.....	11
1.2.4 Identificação do setor.....	12
1.2.5 Salvando o setor.....	12
1.3 EXPORTAÇÃO DE DADOS.....	13
1.4 IMPORTAÇÃO DE DADOS.....	13
1.5 CHAMANDO ARQUIVOS POR REFERÊNCIA.....	15

1 ELABORAÇÃO DA MALHA CENSITÁRIA

As atividades de elaboração das Malhas: Distrital e Setorial vão envolver para as suas execuções, a participação direta dos técnicos das DIPEQs e das DIGEOs.

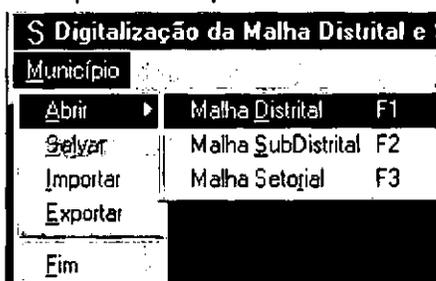
Os módulos prevêem as seguinte etapas de trabalho: a digitalização do contorno das unidades (distrital e setorial), as identificações dos distritos e setores, a edição dos limites distritais e setoriais (caso já existam) e as validações dos seus limites.

Nesse processo de compartilhamento da produção, ficará a cargo das DIGEOs a responsabilidade de **incorporar e validar os perímetros urbanos** dos mapas de localidades que foram digitalizados pelo DETRE, nos mapas municipais digitais; com vistas a subsidiar os trabalhos de **digitalização** e a **identificação** dos limites **distritais** e **setoriais**, nas Unidades de Pesquisas (DIPEQs). Por último as DIGEOs terão que **validar** os limites **distritais** e **setoriais** (fechamento dos polígonos) quando do recebimento pelas DIPEQs dos arquivos digitais no formato **dgn**, referentes aos mapas municipais digitais. Neste sentido, as tarefas aqui descritas para execução da digitalização e identificação dos distritos e setores, farão parte de um conjunto de instruções que será encaminhado às DIPEQs juntamente com uma versão do SisCart que foi desenvolvido para esta finalidade.

1.1 Elaboração da Malha Distrital.

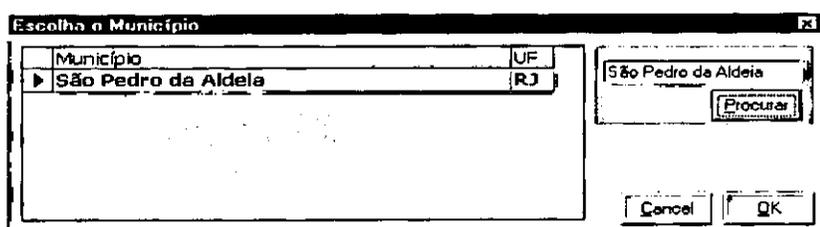
Para começar o trabalho de digitalização e identificação da malha distrital, será necessário carregar na tela o mapa municipal digital **atualizado** e em seguida, ter em mãos a cópia papel (plotagem) do mapa municipal digital contendo a malha 2000 devidamente consolidada com o Arquivo Gráfico Municipal.

1.1.1 Carregando o mapa municipal



Clicar em Menu **Município/ Abrir/ Malha Distrital (F1)**

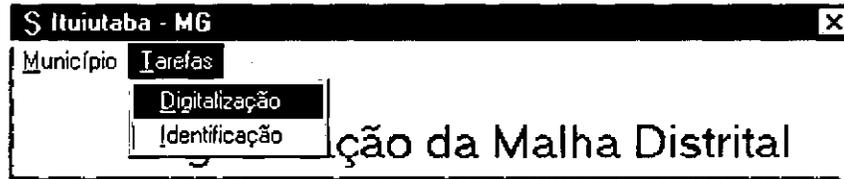
Aparecerá a tela solicitando que se escolha o município. No campo de entrada de dados, digitar o nome do município e em seguida clicar em **Procurar**. Marcar o município como indicado pela seta ao lado e clicar em **Ok**.



A partir deste momento o sistema está apto a iniciar o processo de digitalização da malha distrital.

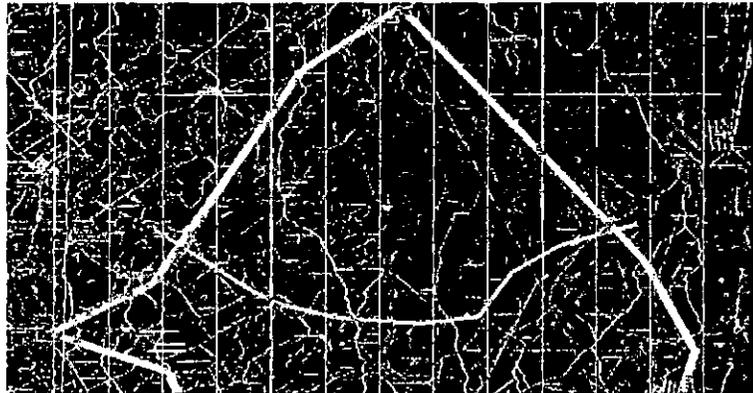
1.1.2 Digitalização da malha distrital

Clicar em Menu **Tarefas / Digitalização**

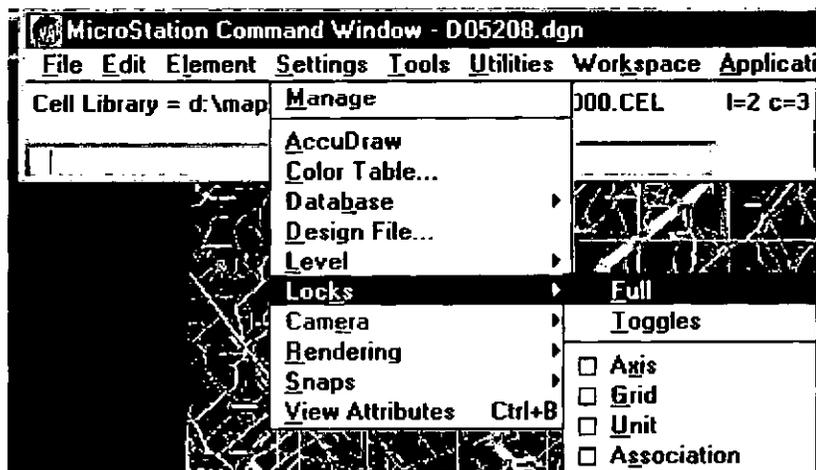


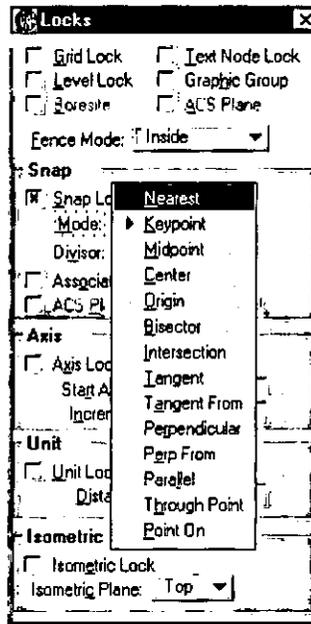
Ao aceitar o comando, o sistema fica pronto para começar a tarefa de digitalização, bastando clicar com o botão esquerdo do mouse no ponto inicial e a partir daí executar o trabalho

No processo de digitalização, sempre que terminar uma **linha distrital**, temos que clicar com o botão direito do mouse (reset) com vista a liberar o comando para iniciar a digitalização da próxima **linha do distrito**, que será possível clicando novamente com o botão direito do mouse visando liberar o comando para dar continuidade ao processo.



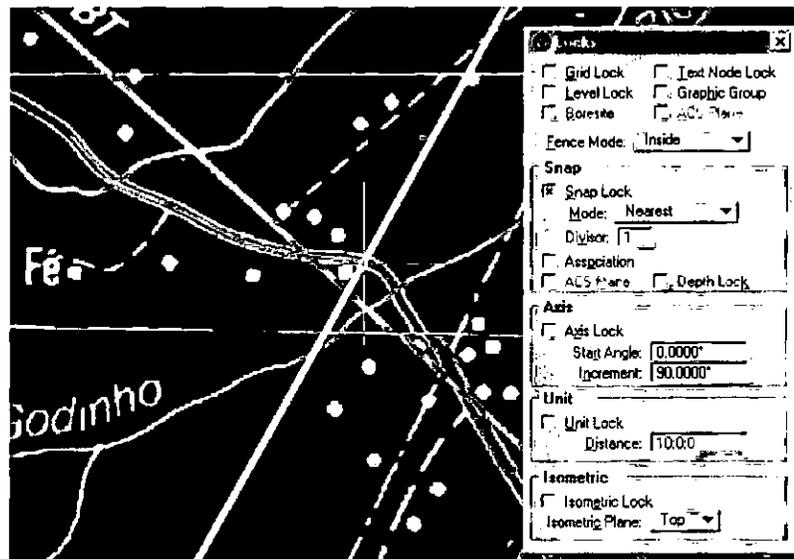
Para que a digitalização da malha distrital seja feita evitando-se erros de edição, que podem atrapalhar posteriormente o processo de validação (Siscart Completo), é preciso que o usuário ligue os pontos que se transpassam utilizando a ferramenta "Snap" do MicroStation:

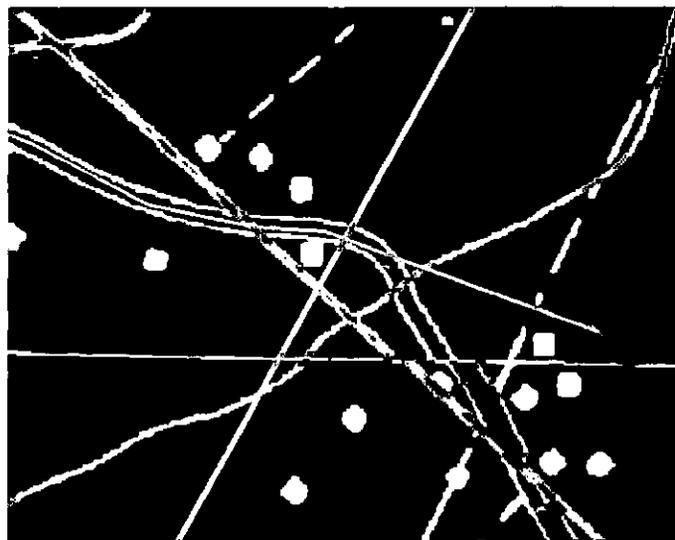




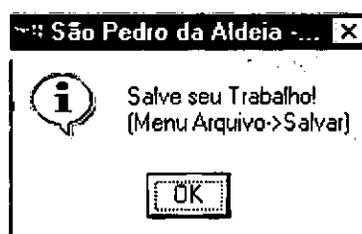
As opções de Snap Lock definem de que maneira a tentativa será aplicada:

- ➔ Nearest: pega no ponto mais próximo do clique relativo a tentativa
- ➔ Keypoint: pega nos vértices mais próximos do clique da tentativa (extremidades)
- ➔ Intersection: pega na intersecção de dois elementos





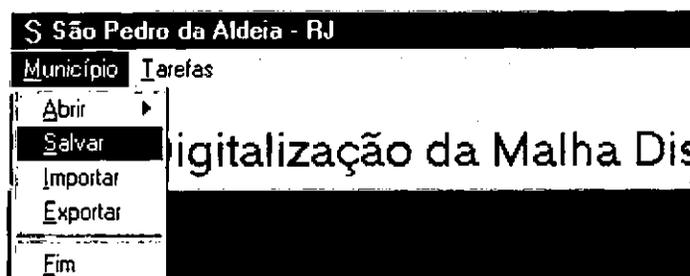
Para sair do processo de digitalização basta clicar Reset 2 vezes (um abandona a linha desenhada e o outro reset sai da digitalização e libera o acesso ao menu do SiscarLT). É emitida a mensagem abaixo para lembrar o usuário de salvar

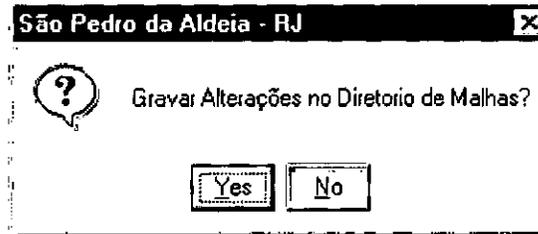


1.1.3 Salvando a malha distrital

Clicar no Menu *Município/ Salvar*

Ao terminar a digitalização de cada segmento da malha distrital é importante que se grave o arquivo de modo a não perdê-lo caso haja algum problema de instabilidade na rede em geral.

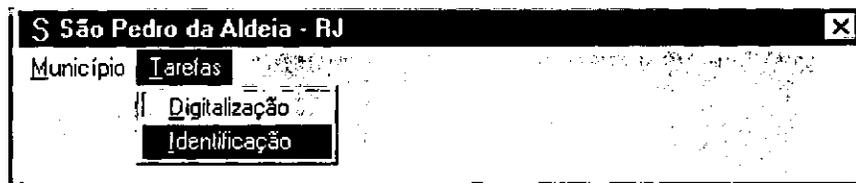




1.1.4 Identificação do distrito

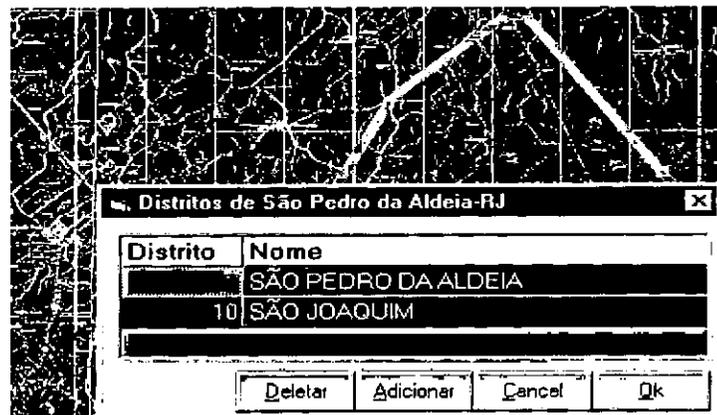
Clicar no Menu **Tarefas / Identificação**

Terminada a tarefa de digitalização o próximo passo é identificar cada distrito de acordo com o planejamento da malha 2000.



Se por ocasião da digitalização houver a necessidade de inclusão de novos distritos, os mesmos poderão ser incluídos no banco de dados Siscart.mdb através do botão **Adicionar**.

Para iniciar o trabalho de identificação dos distritos, selecionamos o distrito conforme mostrado na janela abaixo e clicamos em **Ok**.



Após fazer isto o sistema traz na ponta do mouse o **símbolo** e a **numeração** correspondente ao **primeiro distrito**, que deverão ser aplicados no interior do mapa digital, numa área de melhor representação.

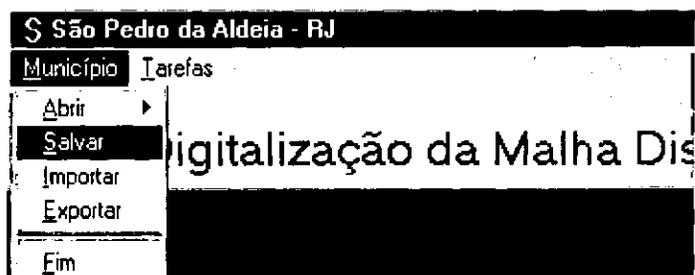
Se houver a necessidade de inclusão de mais distritos, seleccionar o botão **Yes**, e repetir a operação acima para os outros distritos relacionados e que pertence ao município trabalhado, caso contrário clique em **No** para que se possa dar início ao processo de validação.



1.1.5 Salvando o arquivo

Clicar no Menu **Município/ Salvar**

Após terminar a identificação de cada distrito é importante que se grave o arquivo de modo a não perdê-lo caso haja algum problema de instabilidade na rede em geral.



1.2 Edição da Malha Setorial

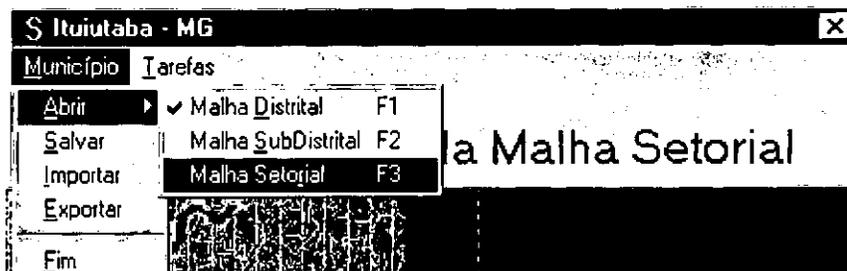
Existem duas etapas na elaboração da malha setorial: Perímetro (e outras áreas urbanas) e os setores rurais

Estas informações constituem a malha setorial e estão armazenadas em único arquivo. O perímetro urbano deve ser incorporado antes da digitalização dos setores.

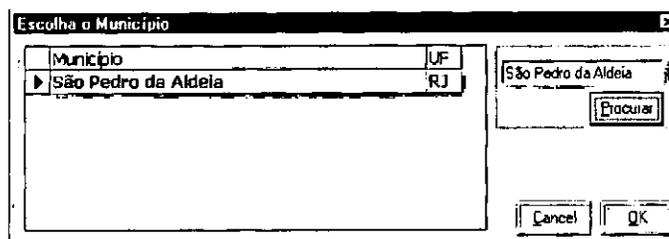
Para começar a digitalização da malha setorial, será necessário carregar na tela o mapa municipal digital, que será mostrado com a malha distrital e ter em mãos a cópia papel (plotagem) do mapa municipal digital contendo o lançamento do planejamento da malha setorial devidamente consolidado com o Arquivo Gráfico Municipal.

1.2.1 Carregando o Mapa Municipal

Clicar no Menu Aplicativos / Mapa Municipal / Malha Setorial



Aparecerá a tela solicitando que se escolha o município. No campo de entrada de dados, digitar o nome do município e em seguida clicar em **Procurar**. Marcar o município como indicado pela seta ao lado e clicar em **Ok**.

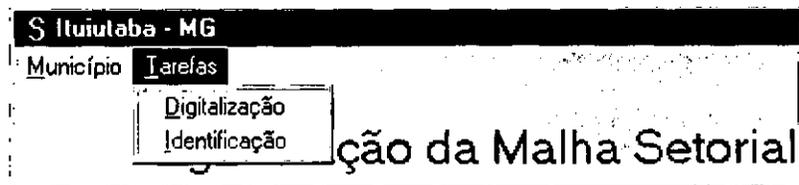


O município será carregado na tela com os limites distritais e perímetro urbano, estando pronto para se começar o processo de digitalização da malha setorial. Caso os limites distritais não estejam visíveis o usuário pode chamá-los por referência (ver item 1.5 deste manual). Os arquivos de distritos encontram-se na pasta do sistema no diretório:

\\malhas\censo2000\setor\uf\utm\D+geocogigo. (sem a letra "P"). Lembramos que o perímetro urbano está dentro do arquivo de setores.

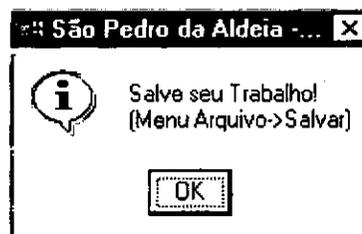
1.2.2 Início da digitalização

Clicar no Menu **Tarefas / Digitalização**

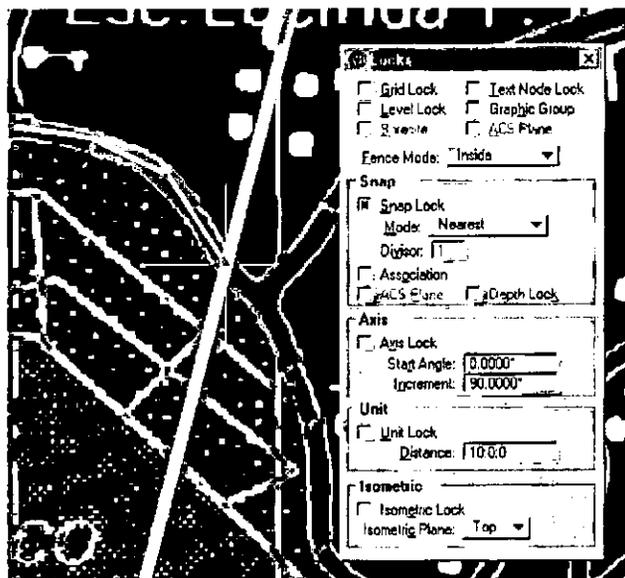


Ao aceitar o comando, o sistema fica pronto para começar a tarefa de digitalização, bastando clicar com o botão esquerdo do mouse no ponto inicial e a partir daí executar o trabalho

No processo de digitalização, sempre que terminar uma **linha setorial**, temos que clicar com o botão direito do mouse (reset) com vista a liberar o comando para iniciar a digitalização da próxima **linha**, que será possível clicando novamente com o botão direito do mouse visando liberar o comando para dar continuidade ao processo. Para sair do processo de digitalização o usuário deve clicar duas vezes no botão direito do mouse (duplo reset). Neste momento o sistema o lembrará de salvar seu trabalho:



A digitalização deve ser feita visando a posterior validação. Portanto, os locais onde o limite cruza outra linha que será usada na confecção do shape (validação) é aconselhável colocar um ponto (mesmo procedimento usado na digitalização da malha distrital). Nas duas imagens a seguir temos um exemplo deste fato : no momento que a linha do setor ultrapassa a malha municipal ou os limites distritais é colocado um ponto usando a ferramenta Snap Nearest.



1.2.3 Salvando o arquivo

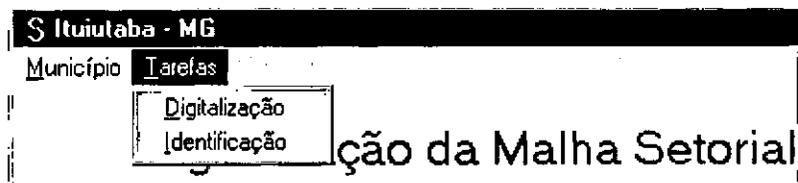
Clicar no Menu **Município/ Salvar**

Ao terminar a digitalização de cada setor é importante que se salve o arquivo de modo a não perdê-lo, caso haja algum problema de instabilidade na rede em geral.

Terminada a tarefa de digitalização o próximo passo é identificar cada setor segundo a numeração indicada no planejamento da malha setorial.

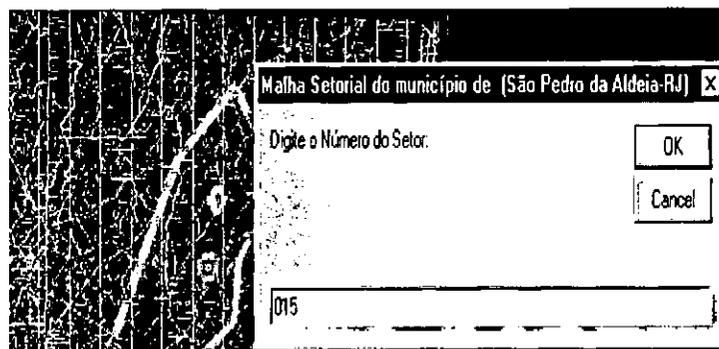
1.2.4 Identificação do setor

Clicar no Menu **Tarefas / Identificação**

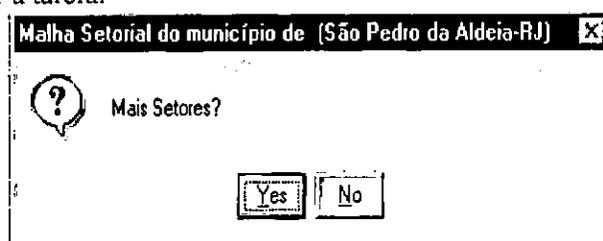


Ao aceitar o comando acima, o sistema traz na ponta do mouse o símbolo correspondente ao setor que deverá ser posicionado no interior do mapa digital, numa área de melhor identificação.

Na caixa de diálogo, no campo de entrada de dados, digite o número do setor. Clicar em **Ok**



Adicione todos os setores, segundo o planejamento da malha setorial e no final, clique no botão **No** para finalizar a tarefa.

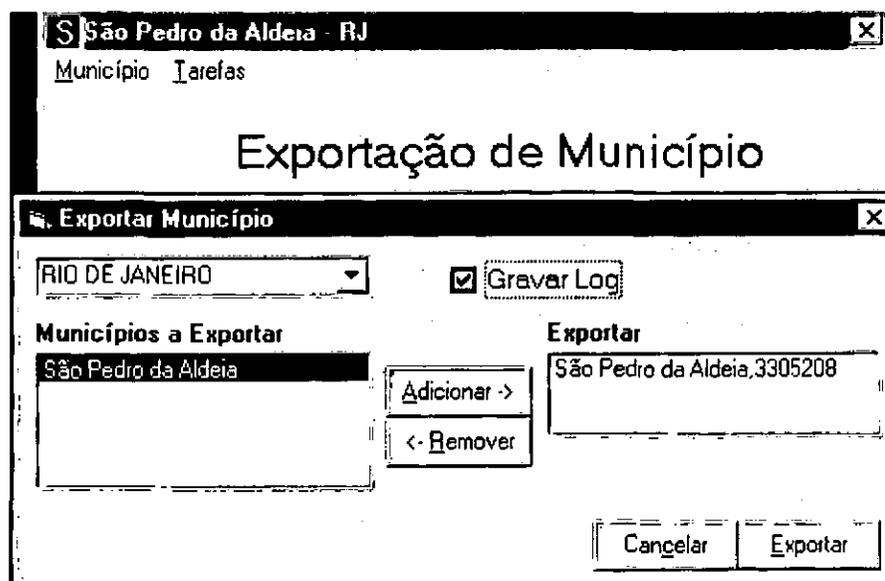


1.2.5 Salvando o setor

Clicar no Menu **Tarefas / Gravar**

Ao terminar a identificação dos setores é importante que se grave o arquivo de modo a não perdê-lo, caso haja algum problema de instabilidade na rede em geral.

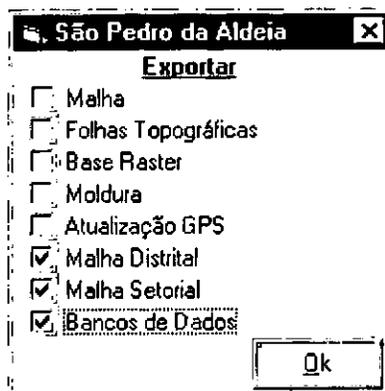
1.3 Exportação de dados



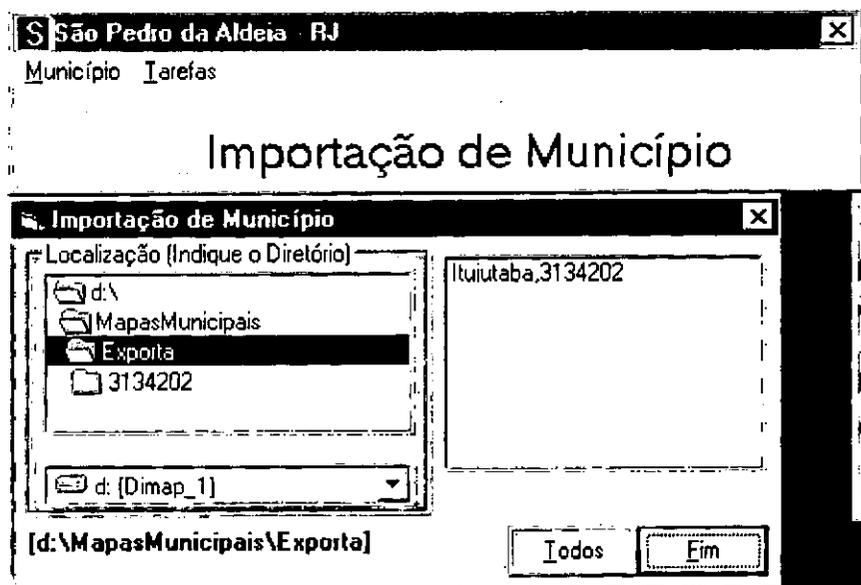
Como cada usuário deverá trabalhar localmente com o Siscart as rotinas de Importação e Exportação serão muito usadas.

Na exportação o sistema gera um diretório dentro do diretório de trabalho que é nomeado com o Geocódigo do município exportado.

Ao clicar em Exportar o sistema abre a seguinte janela mostrando as opções de dados a serem exportados. No caso do SiscartLT o usuário exportará somente a malha setorial e a malha distrital:

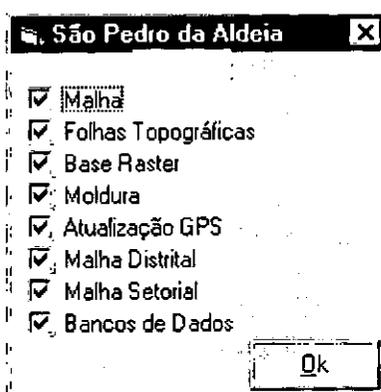


1.4 Importação de Dados



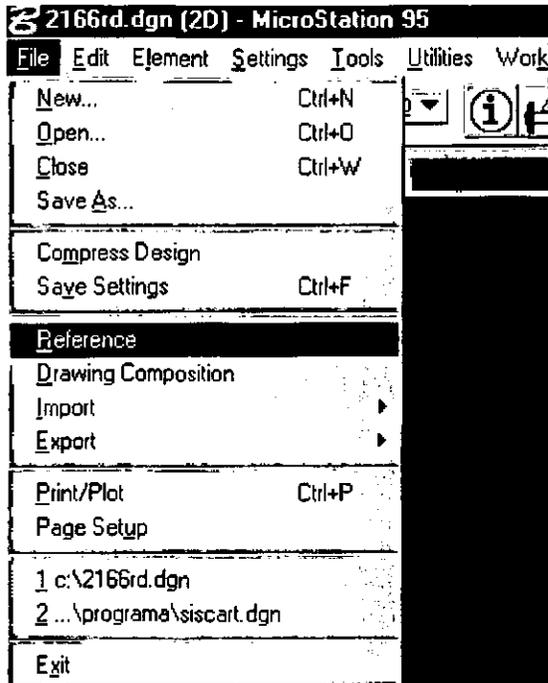
Na exportação o usuário precisa indicar o diretório com os municípios exportados. Clicando em OK aparecerá a lista dos municípios facilitando o entendimento dos códigos dos diretórios contidos na pasta exportar.

Clicando no nome do município ou em todos o sistema exibirá a tela com as opções de importação, neste caso deve-se verificar o que foi recebido para assinalar corretamente:

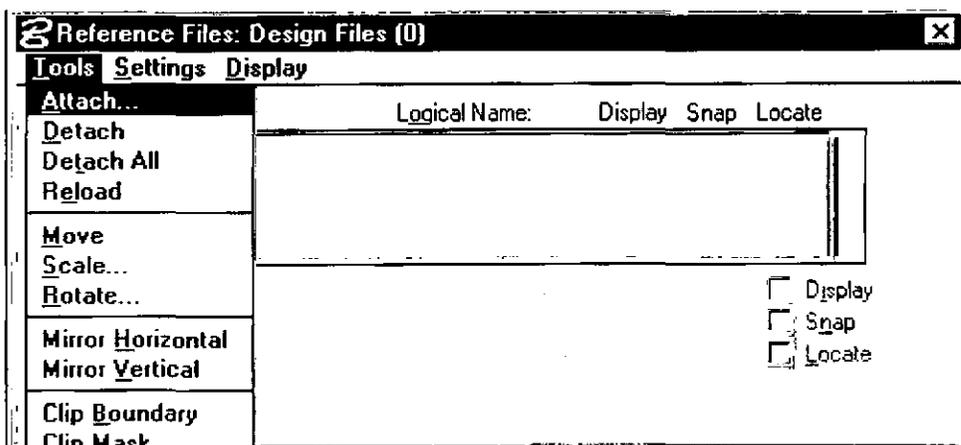


1.5 Chamando arquivos por referência

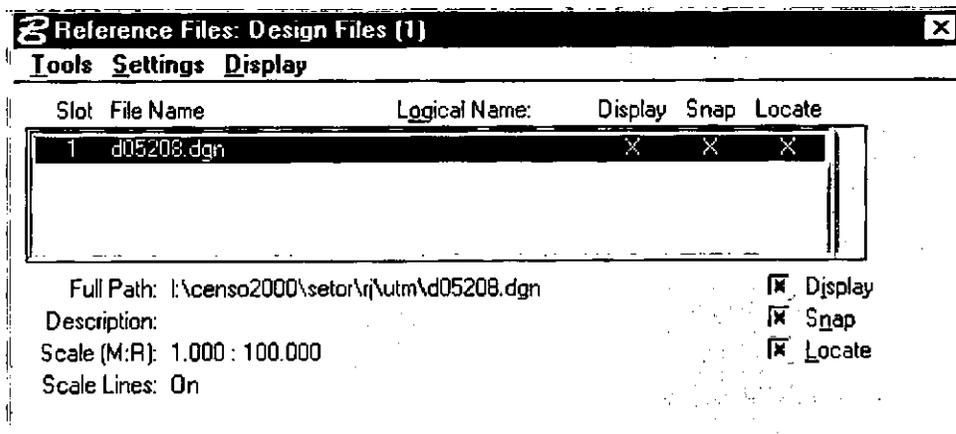
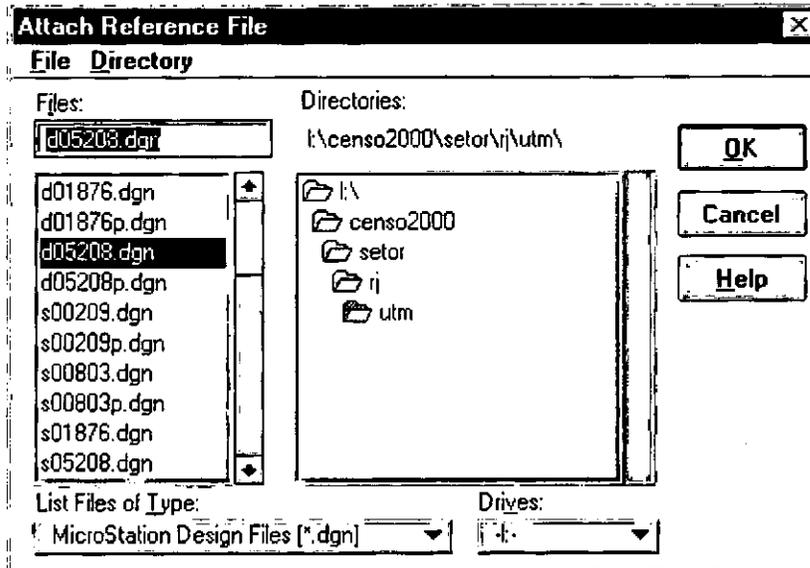
Caso seja necessário a visualização de algum arquivo temos a possibilidade de chamá-lo por referência:



Abre a seguinte caixa onde o usuário usará a opção Attach:



O usuário deve então selecionar o arquivo:



Neste momento o arquivo pode ser visualizado, mas não é permitida a modificação. Para tirar esta referência entra em Tools (na caixa Reference Files) opção Detach.