

Tutorial

Edição de DBF usando Excel e Access

Autores: Mauricio Schiavolin Silva, Vitor Pires Vencovsky

1. INTRODUÇÃO

Esse tutorial apresentará um procedimento para a edição de arquivos DBF utilizando os softwares Microsoft Excel e Access.

A alteração do DBF é importante para que os usuários do **Gismaps Viewer** gerem os mapas temáticos com seus próprios dados e informações.

2. RECURSOS NECESSÁRIOS

Para seguir este tutorial são necessários os seguintes recursos:

- **Gismaps Viewer** instalado (disponível em <https://gismaps.com.br/gismaps-viewer/>);
- **Arquivo Shape ipcUF** (Disponível em <https://gismaps.com.br/wp-content/uploads/2017/01/ipcUF.zip>). Salve esse arquivo na pasta C:\Arquivos de Programas\Gismaps Viewer\Samples\IPC
- Software **MS Excel 2007** (ou superior) e **MS Access 2007** (ou superior)

3. EDITANDO OS DADOS DO DBF NO MS EXCEL 2007

Os **Shapes** são formados por um grupo de arquivos que estão interligados. O arquivo de extensão **shp** contém os elementos geográficos, o **DBF (Data Base File)** é o arquivo de dados que será editado para inserir novos campos ou alterar valores já existentes e o **shx** contém um índice que liga o **shp** ao **DBF**.

Para abrir o **DBF** será usado o software **MS Excel 2007**, que é capaz de interpretar essas tabelas como uma base de dados. Abra o **MS Excel** em **Iniciar >> Programas >> Microsoft Excel 2007**.

Em seguida, selecione **Arquivo >> Abrir...** ou clique no botão **Abrir**. Na janela **Abrir** (Figura 1), selecione **Todos os arquivos (*.*)** em **Arquivos do tipo**. Selecione o arquivo **ipcUF.dbf** que está na pasta **C:\Arquivos de Programas\Gismaps Viewer\Samples\IPC** e clique em **Abrir**.

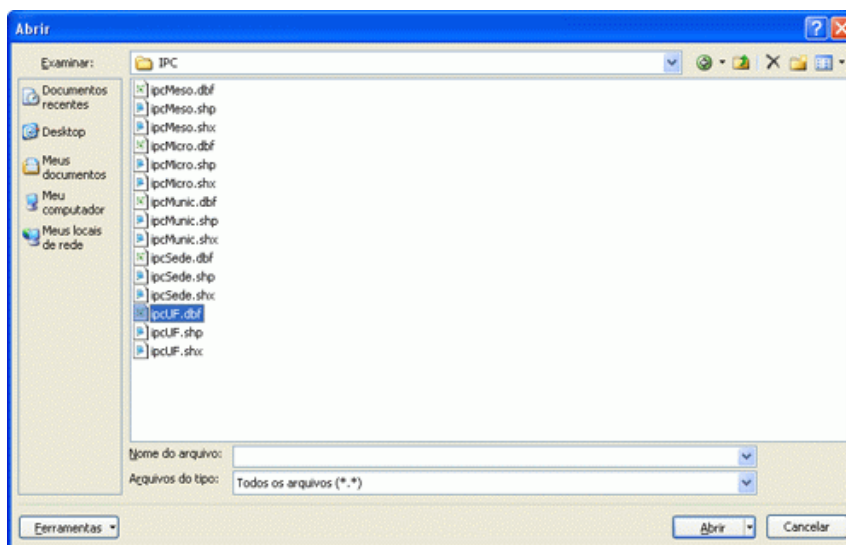
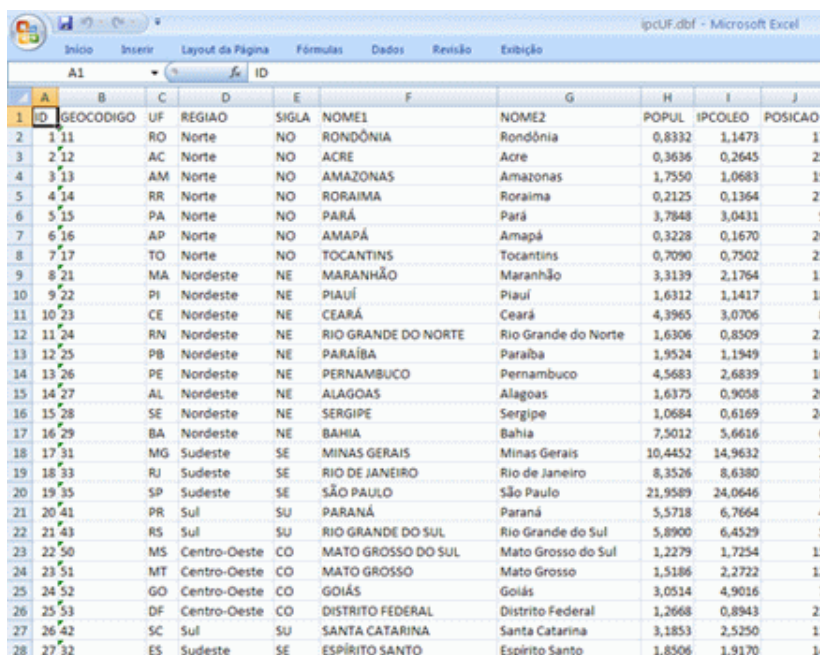


Figura 1 – Abrindo arquivos de dados (dbf)

O arquivo de dados **ipcUF.dbf** deverá estar aberto conforme Figura 2. Embora pareça uma simples tabela criada no **MS Excel 2007**, os arquivos **dbf** exigem alguns cuidados:

- A linha número **1** é um cabeçalho, ou seja, contém os nomes dos campos utilizados pelo Gismaps Viewer para diversas operações;
- Nunca altere a ordem que os elementos (linhas) estão dispostos, pois o arquivo de índice (**shx**) se baseia nessa ordem para ligar os elementos geográficos aos dados;
- Nunca utilize nomes de campos com mais de **11** caracteres ou com caracteres não permitidos (números, &, *, /, etc);
- Nunca classifique os dados (comando classificar (*S*) para não ter problemas de indexação.

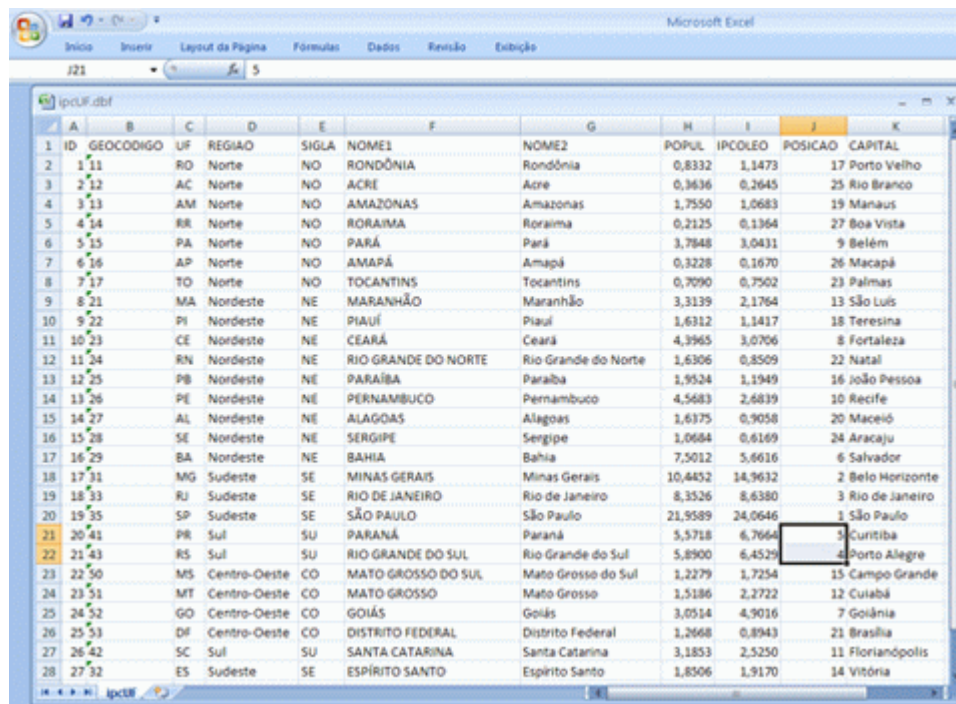


ID	GEOCODIGO	UF	REGIAO	SIGLA	NOME1	NOME2	POPUL	IPCOLEO	POSICAO
2	1 11	RO	Norte	NO	RONDÔNIA	Rondônia	0,8332	1,1473	17
3	2 12	AC	Norte	NO	ACRE	Acre	0,3636	0,2645	25
4	3 13	AM	Norte	NO	AMAZONAS	Amazonas	1,7550	1,0683	19
5	4 14	RR	Norte	NO	RORAIMA	Roraima	0,2125	0,1364	27
6	5 15	PA	Norte	NO	PARÁ	Pará	3,7848	3,0431	9
7	6 16	AP	Norte	NO	AMAPÁ	Amapá	0,3228	0,1670	26
8	7 17	TO	Norte	NO	TOCANTINS	Tocantins	0,7090	0,7502	23
9	8 21	MA	Nordeste	NE	MARANHÃO	Maranhão	3,3139	2,1764	13
10	9 22	PI	Nordeste	NE	PIAUI	Piauí	1,6312	1,1417	18
11	10 23	CE	Nordeste	NE	CEARÁ	Ceará	4,3965	3,0706	8
12	11 24	RN	Nordeste	NE	RIO GRANDE DO NORTE	Rio Grande do Norte	1,6306	0,8509	22
13	12 25	PB	Nordeste	NE	PARAÍBA	Paraíba	1,9524	1,1949	16
14	13 26	PE	Nordeste	NE	PERNAMBUCO	Pernambuco	4,5683	2,6839	10
15	14 27	AL	Nordeste	NE	ALAGOAS	Alagoas	1,6375	0,9058	20
16	15 28	SE	Nordeste	NE	SERGIPE	Sergipe	1,0684	0,6169	24
17	16 29	BA	Nordeste	NE	BAHIA	Bahia	7,5012	5,6616	6
18	17 31	MG	Sudeste	SE	MINAS GERAIS	Minas Gerais	10,4452	14,9632	2
19	18 33	RJ	Sudeste	SE	RIO DE JANEIRO	Rio de Janeiro	8,3526	8,6380	3
20	19 35	SP	Sudeste	SE	SÃO PAULO	São Paulo	21,9589	24,0646	1
21	20 41	PR	Sul	SU	PARANÁ	Paraná	5,5718	6,7664	4
22	21 43	RS	Sul	SU	RIO GRANDE DO SUL	Rio Grande do Sul	5,8900	6,4529	5
23	22 50	MS	Centro-Oeste	CO	MATO GROSSO DO SUL	Mato Grosso do Sul	1,2279	1,7254	15
24	23 51	MT	Centro-Oeste	CO	MATO GROSSO	Mato Grosso	1,5186	2,2722	12
25	24 52	GO	Centro-Oeste	CO	GOIÁS	Goiás	3,0514	4,9016	7
26	25 53	DF	Centro-Oeste	CO	DISTRITO FEDERAL	Distrito Federal	1,2668	0,8943	21
27	26 42	SC	Sul	SU	SANTA CATARINA	Santa Catarina	3,1853	2,5250	11
28	27 32	ES	Sudeste	SE	ESPÍRITO SANTO	Espírito Santo	1,8506	1,9170	14

Figura 2 – MS Excel 2007 com tabela **ipcUF.dbf** aberta

Cada coluna da tabela aberta representa um campo de dados e cada linha o conjunto de dados específicos de um elemento geográfico.

Acrescente uma nova coluna chamada Capital, insira os nomes das capitais e edite um valor da tabela, conforme Figura 3 (Posição do Paraná = 5; Posição do Rio Grande do Sul = 4).



ID	GEOCODIGO	UF	REGIAO	SIGLA	NOME1	NOME2	POPUL	IPCOLEO	POSICAO	CAPITAL
1	11	RO	Norte	NO	RONDÔNIA	Rondônia	0,8332	1,1473	17	Porto Velho
2	12	AC	Norte	NO	ACRE	Acre	0,3636	0,2645	25	Rio Branco
3	13	AM	Norte	NO	AMAZONAS	Amazonas	1,7550	1,0683	19	Manaus
4	14	RR	Norte	NO	RORAIMA	Roraima	0,2125	0,1364	27	Boa Vista
5	15	PA	Norte	NO	PARÁ	Pará	3,7848	3,0431	9	Belém
6	16	AP	Norte	NO	AMAPÁ	Amapá	0,3228	0,1670	26	Macapá
7	17	TO	Norte	NO	TOCANTINS	Tocantins	0,7090	0,7502	23	Palmas
8	21	MA	Nordeste	NE	MARANHÃO	Maranhão	3,3139	2,1764	13	São Luís
9	22	PI	Nordeste	NE	PIAUÍ	Piauí	1,6312	1,1417	18	Teresina
10	23	CE	Nordeste	NE	CEARÁ	Ceará	4,3965	3,0706	8	Fortaleza
11	24	RN	Nordeste	NE	RIO GRANDE DO NORTE	Rio Grande do Norte	1,6306	0,8509	22	Natal
12	25	PB	Nordeste	NE	PARAÍBA	Paraíba	1,9524	1,1949	16	João Pessoa
13	26	PE	Nordeste	NE	PERNAMBUCO	Pernambuco	4,5683	2,6839	10	Recife
14	27	AL	Nordeste	NE	ALAGOAS	Alagoas	1,6375	0,9058	20	Maceió
15	28	SE	Nordeste	NE	SERGIPE	Sergipe	1,0684	0,6169	24	Aracaju
16	29	BA	Nordeste	NE	BAHIA	Bahia	7,5012	5,6616	6	Salvador
17	31	MG	Sudeste	SE	MINAS GERAIS	Minas Gerais	10,4452	14,9632	2	Belo Horizonte
18	33	RJ	Sudeste	SE	RIO DE JANEIRO	Rio de Janeiro	8,3526	8,6380	3	Rio de Janeiro
19	35	SP	Sudeste	SE	SÃO PAULO	São Paulo	21,9589	24,0646	1	São Paulo
20	41	PR	Sul	SU	PARANÁ	Paraná	5,5718	6,7664	5	Curitiba
21	43	RS	Sul	SU	RIO GRANDE DO SUL	Rio Grande do Sul	5,8900	6,4529	4	Porto Alegre
22	50	MS	Centro-Oeste	CO	MATO GROSSO DO SUL	Mato Grosso do Sul	1,2279	1,7254	15	Campo Grande
23	51	MT	Centro-Oeste	CO	MATO GROSSO	Mato Grosso	1,5186	2,2722	12	Cuiabá
24	52	GO	Centro-Oeste	CO	GOIÁS	Goiás	3,0514	4,9016	7	Goiânia
25	53	DF	Centro-Oeste	CO	DISTRITO FEDERAL	Distrito Federal	1,2668	0,8943	21	Brasília
26	42	SC	Sul	SU	SANTA CATARINA	Santa Catarina	3,1853	2,5250	11	Florianópolis
27	32	ES	Sudeste	SE	ESPIRITO SANTO	Espírito Santo	1,8506	1,9170	14	Vitória

Figura 3 – Criação da coluna "capital" e edição de valores

Finalizado a criação de uma nova coluna e a edição dos valores das posições dos estados do Paraná e do Rio Grande do Sul, salve o arquivo com outro nome - ipcUF_alterado.xlsx (ver Figura 4) - para ser utilizado no **MS Access 2007**.

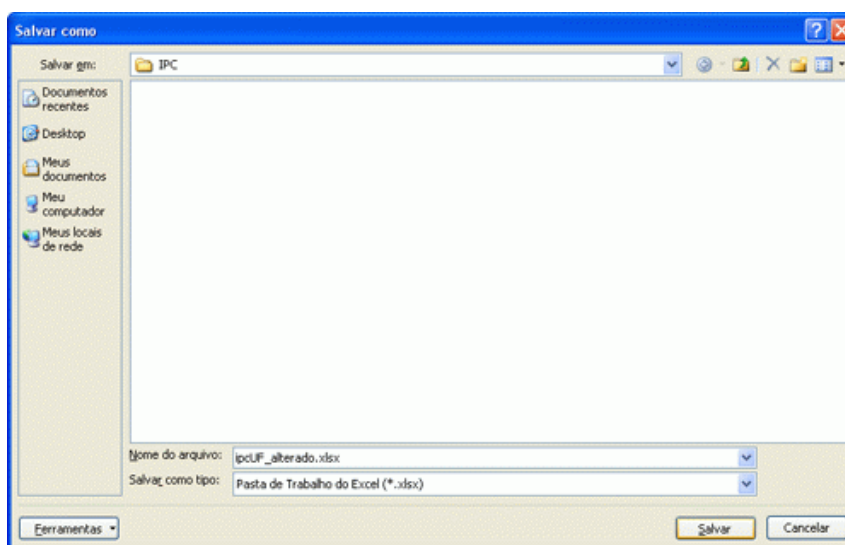


Figura 4 – Salvando em xlsx no MS Excel 2007

4. IMPORTANDO O ARQUIVO XLSX NO MS ACCESS 2007

Abra um documento em branco no software Access, criando um nome para o arquivo - ipcUF_alterado.accdb, conforme Figura 5.



Figura 5 – Criando um arquivo no MS ACCESS 2007

Com o software **MS Access 2007** aberto, ir em Dados Externos na aba superior do programa e clique no ícone **Excel**, conforme Figura 6.

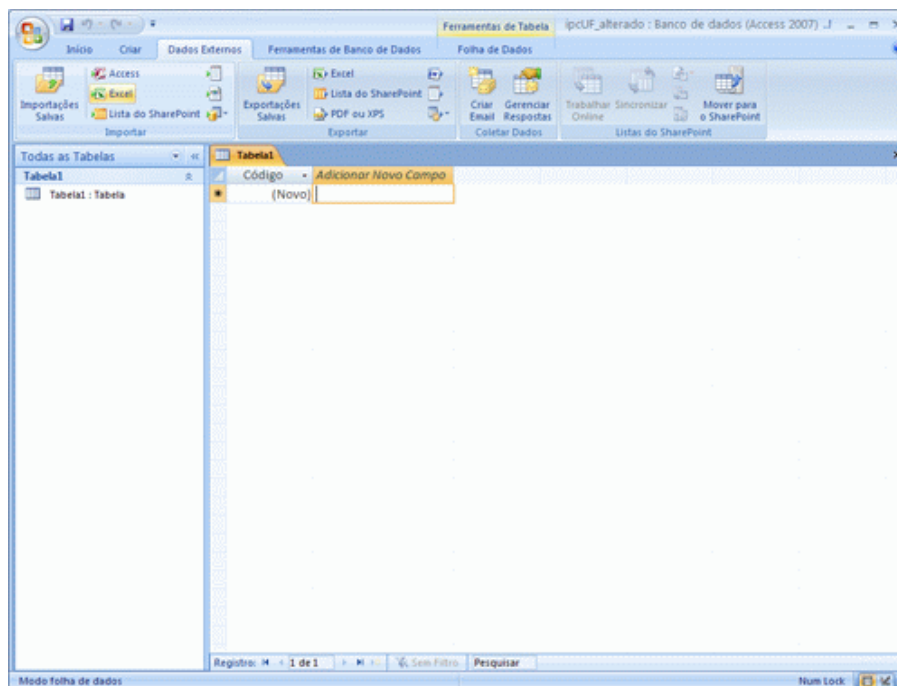


Figura 6 – Importando o arquivo xlsx no Access

Na janela **Obter Dados Externos**, conforme Figura 7, selecione o arquivo ipcUF_alterado.xlsx clicando no botão **Procurar**.

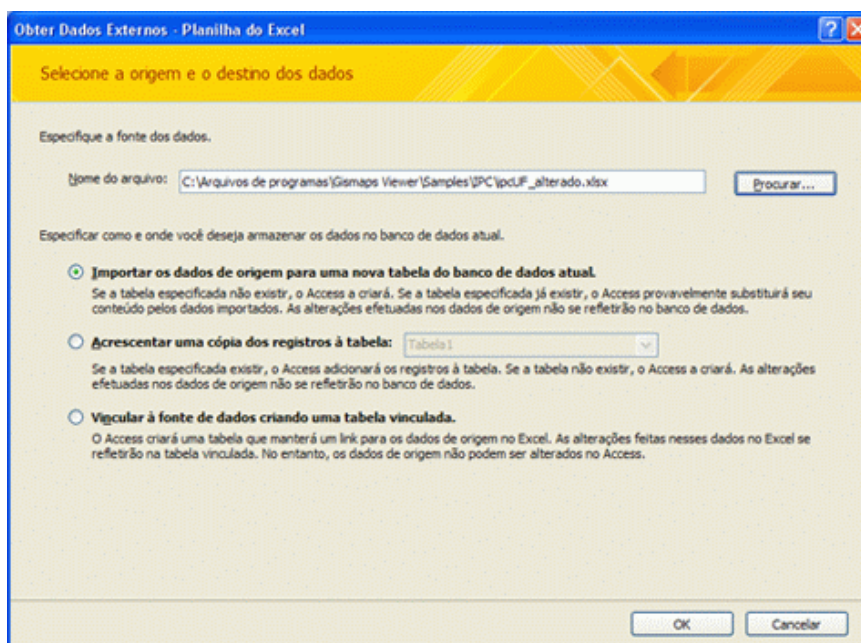


Figura 7 – MS Access 2007 abrindo arquivo .xlsx

Na janela **Assistente de importação de planilha**, verifique se as colunas estão divididas corretamente e clique no botão **Avançar** (ver Figura 8).

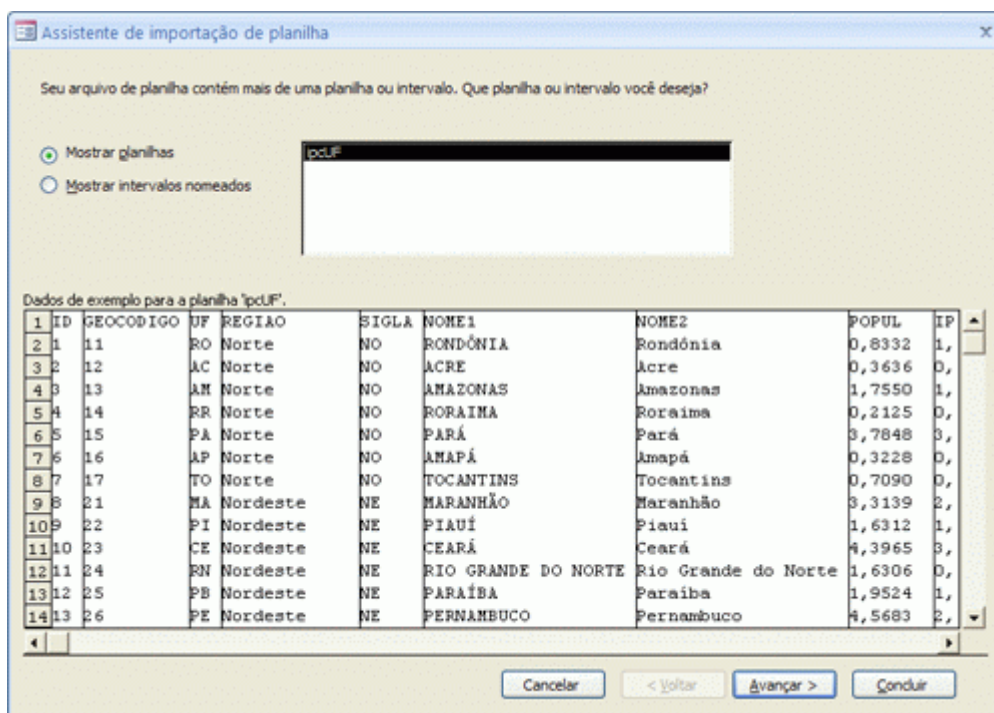


Figura 8 – Assistente de importação de planilha

Em seguida, marque a opção "A primeira linha contém títulos de coluna" para que o **MS Access 2007** entenda que a primeira linha são os títulos dos campos (ver Figura 9).

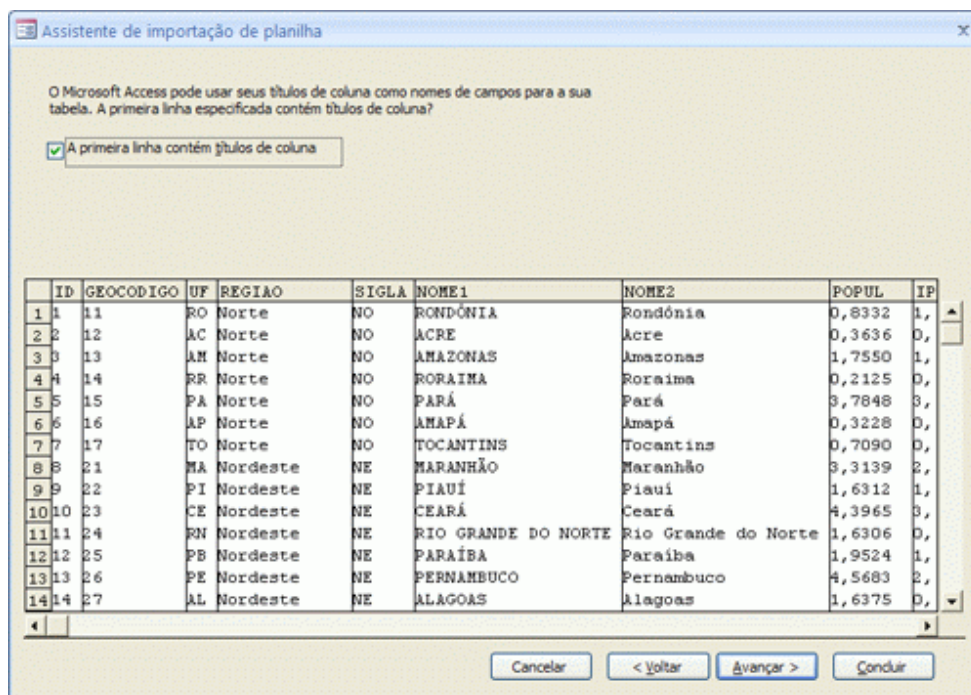


Figura 9 – Assistente de importação de planilha - títulos das colunas

As informações dos campos que estão sendo importados podem ser alteradas na janela da Figura 10. Clique no botão **Avançar** sem realizar alterações.

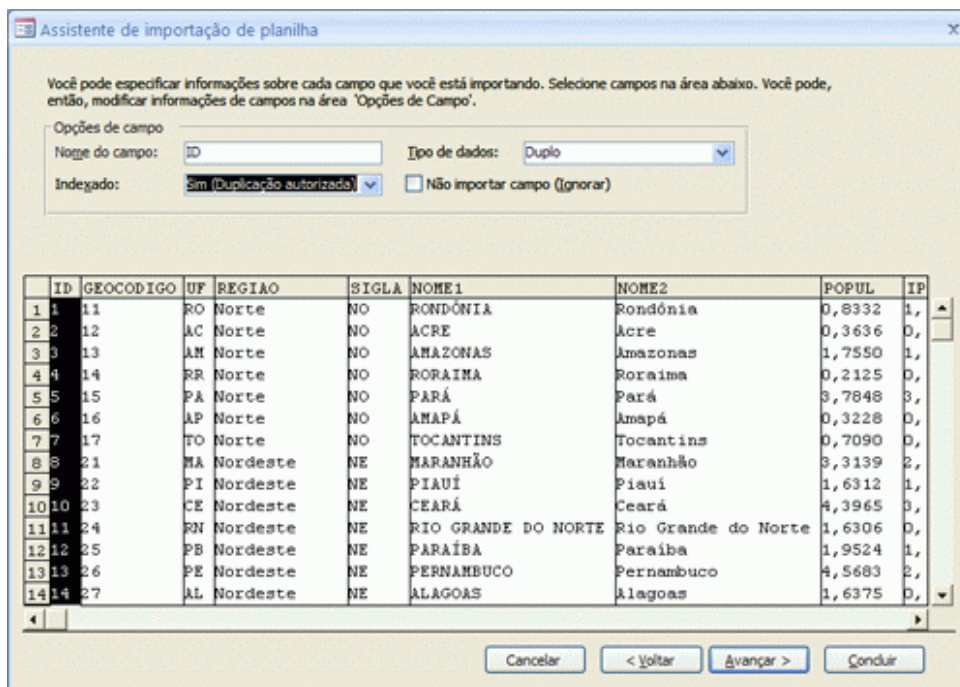


Figura 10 – Assistente de importação de planilha

Selecione a opção **Permitir que o Access adicione a chave primária**, conforme Figura 11, e clique no botão **Avançar**.

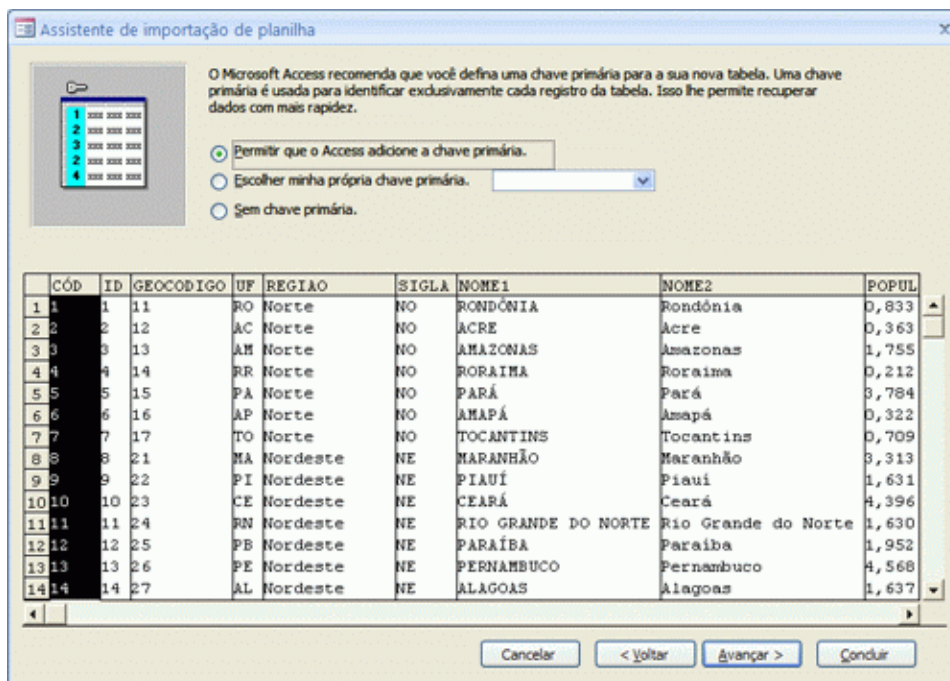


Figura 11 – Assistente de importação de planilha - chave primária

Em seguida, defina o nome da tabela que está sendo importada e clique no botão **Concluir** (Figura 12).

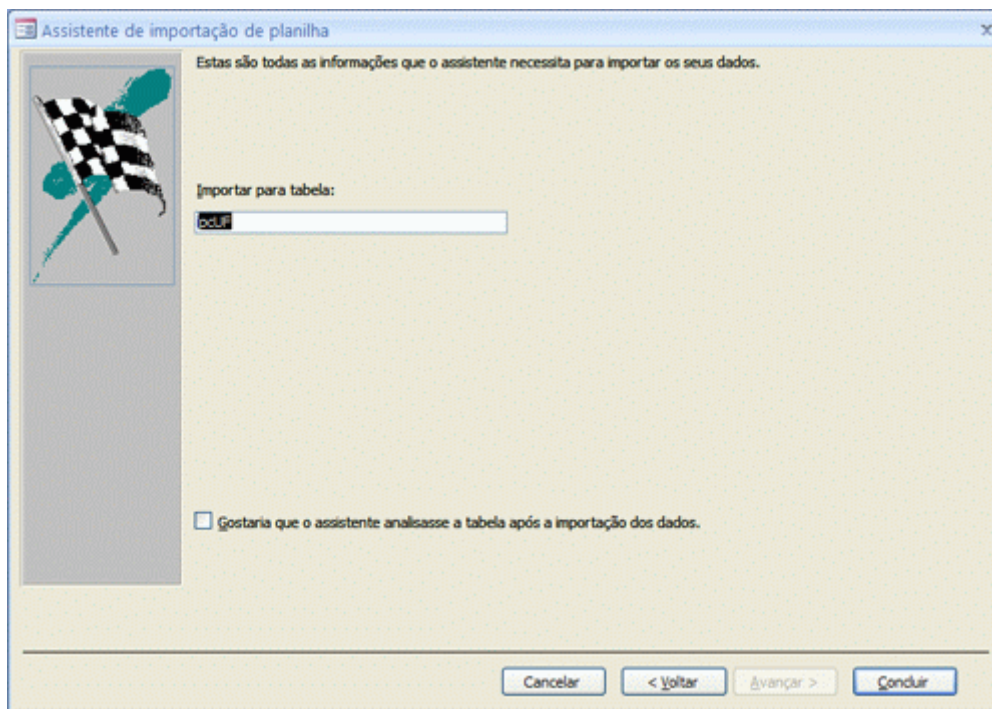


Figura 12 – Assistente de importação de planilha - nome da tabela

5. EXPORTANDO PARA DBF

Antes de realizar a exportação da tabela ipcUF para DBF, verifique o tamanho dos campos que são do tipo Texto. É importante deixar o tamanho desses campos com valores mais adequados para que o tamanho do arquivo DBF fique o menor possível.

Clique com o botão direito do mouse sobre a tabela importada ipcUF, conforme Figura 13, e selecione a opção Modo Design.

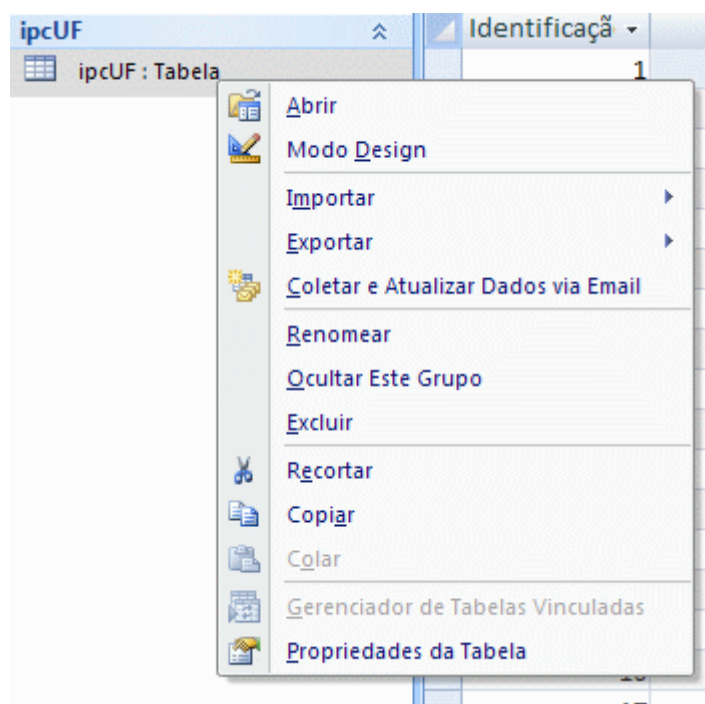


Figura 13 – Abrindo Modo Design da tabela ipcUF

Na janela **Modo Design**, altere os valores dos campos que estão no formato texto conforme Figura 14.

Use os seguintes tamanhos:

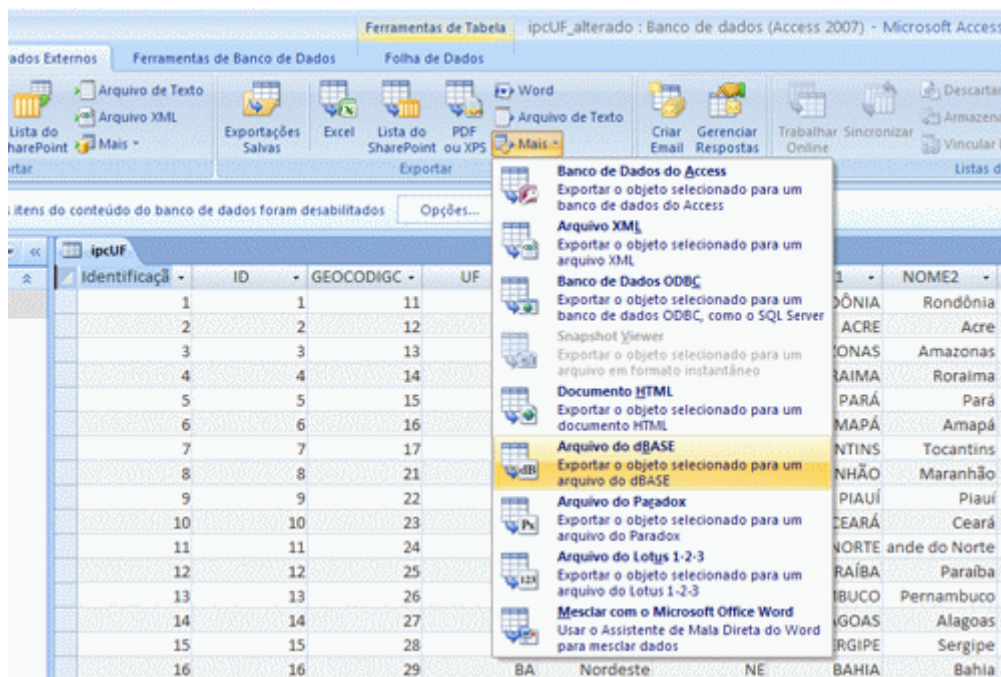
- GEOCODIGO = 2
- UF = 2
- REGIAO = 50
- SIGLA = 2
- NOME1 = 50
- NOME2 = 50
- CAPITAL = 50

Nome do campo	Tipo de dados
Identificação	Numeração Automática
ID	Número
GEOCODIGO	Texto
UF	Texto
REGIAO	Texto
SIGLA	Texto
NOME1	Texto
NOME2	Texto
POPUL	Número
IPCOLEO	Número
POSICAO	Número
CAPITAL	Texto

Geral Pesquisa
 Tamanho do campo 50

Figura 14 – Alterando o tamanho dos campos texto da tabela

Em seguida, exporte a tabela ipcUF clicando no botão **Mais** e, na lista suspensa, selecionando a opção **Arquivo do dBASE**, conforme Figura 15.



The screenshot shows the Microsoft Access interface with the 'Mais' dropdown menu open. The menu options include: Banco de Dados do Access, Arquivo XML, Banco de Dados ODBC, Snapshot Viewer, Documento HTML, **Arquivo do dBASE** (highlighted), Arquivo do Paradox, Arquivo do Lotus 1-2-3, and Mesclar com o Microsoft Office Word. The background shows a table with columns: Identificação, ID, GEOCODIGO, UF, NOME1, NOME2.

Figura 15 – Exportando arquivo dBase

Na janela Exportar (Figura 16), selecione o local em que o arquivo DBF deverá ser salvo, ou seja, na pasta **C:\Arquivos de Programas\Gismaps Viewer\Samples\IPC**.

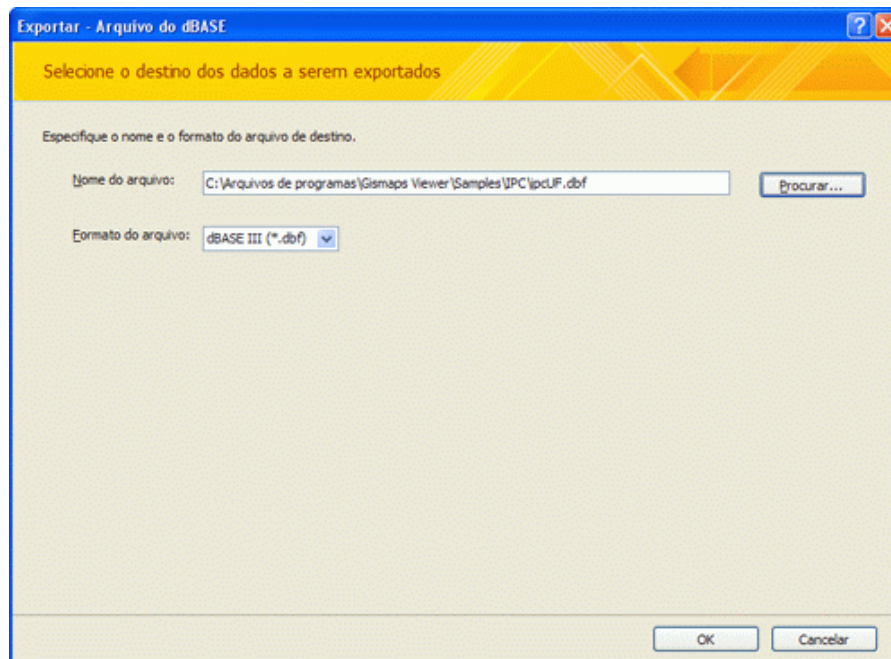


Figura 16 – Selecionando o local destino do arquivo DBF

6. CRIANDO MAPA TEMÁTICO NO GISMAPS VIEWER

Após a edição do arquivo **ipcUF.dbf**, será gerado um mapa temático usando as informações do campo **CAPITAL**.

Abra o **Gismaps Viewer** e crie uma conexão com a pasta **C:\Arquivos de programas\Gismaps Viewer\Samples\IPC**.

Selecione no menu principal a opção **Inserir >> Adicionar Temático**, configure a janela como mostrada na Figura 17 (Feição ipcUF, Único, REGIAO) e clique **OK**.

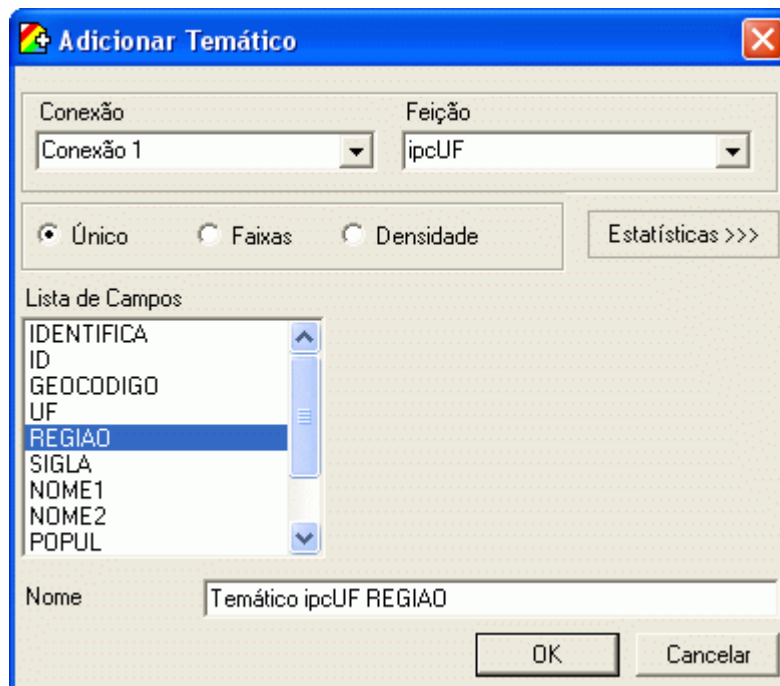


Figura 17 – Adicionando mapa temático

O mapa temático pintado com as cinco regiões do país será apresentado conforme Figura 18.

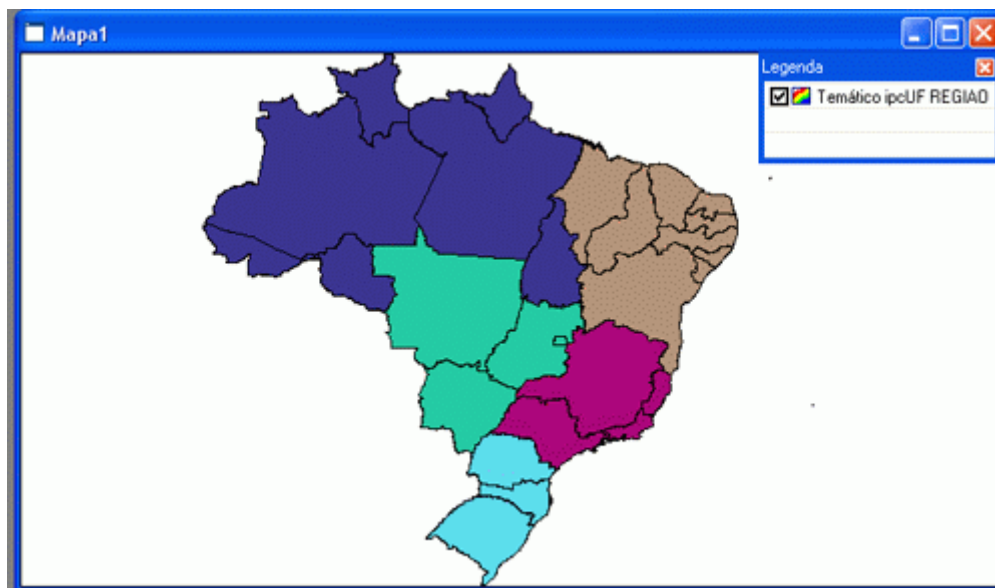


Figura 18 – Mapa temático

Agora vamos colocar os nomes das capitais, cuja tabela foi inserida no DBF, no software Gismaps Viewer deve-se clicar em **Inserir**, e na lista suspensa selecionar **Adicionar Etiqueta**.

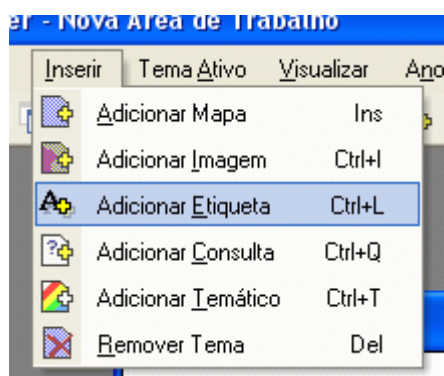


Figura 19 – Adicionando etiqueta

Na janela **Adicionar Etiqueta** seleciona-se a **Feição ipcUF** e o campo **CAPITAL**, e clica em **OK**.

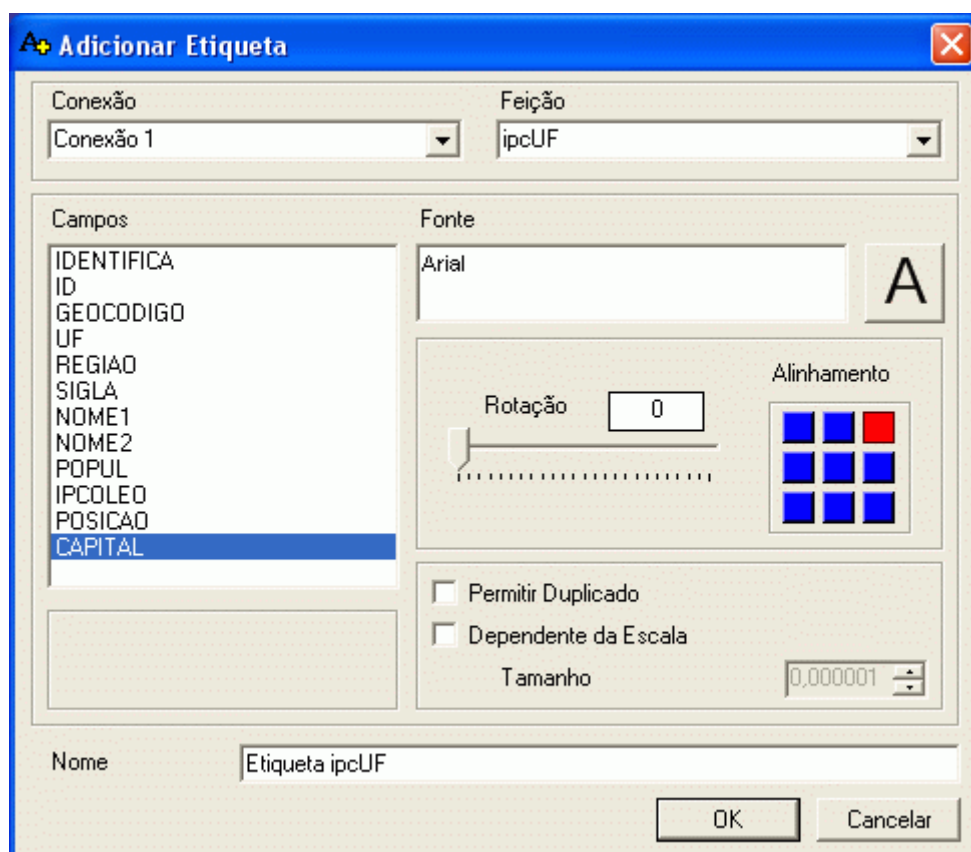


Figura 20 – Etiqueta

Assim temos nosso resultado final, com as capitais inseridas na tabela ipcUF.



Figura 21 – Mapa temático com as capitais