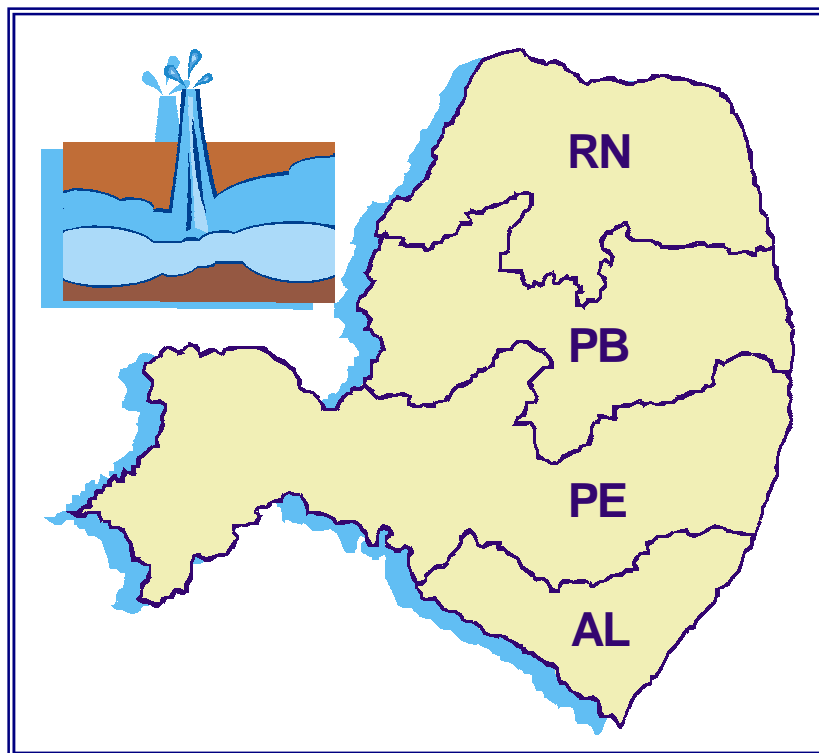


PROGRAMA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PARA A REGIÃO NORDESTE

PROJETO CADASTRO DA INFRA-ESTRUTURA
HÍDRICA DO NORDESTE



SÍNTESE DOS TRABALHOS DE RECENSEAMENTO
DAS FONTES HÍDRICAS NOS ESTADOS
DO RIO GRANDE DO NORTE,
PARAÍBA, PERNAMBUCO E ALAGOAS.
PERÍODO: OUTUBRO A DEZEMBRO / 2002.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

Francisco Luiz Sibut Gomide
Ministro de Estado

Luiz Gonzaga Leite Perazzp
Secretário Executivo

Frederico Lopes Meira Barboza
Secretário de Minas e Metalurgia

**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – CPRM
SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL**

Umberto Raimundo Costa
Diretor-Presidente

Luiz Augusto Bizzi
Diretor de Geologia e Recursos Minerais - DGM

Paulo Antônio Carneiro Dias
Diretor de Relações Institucionais e Desenvolvimento - DRI

Thales de Queiroz Sampaio
Diretor de Geologia e Gestão Territorial - DHT

Alfredo de Almeida Pinheiro Filho
Diretor de Administração e Finanças - DAF

Frederico Cláudio Peixinho
Chefe do Departamento de Hidrologia

Fernando Antonio Carneiro Feitosa
Chefe da Divisão de Hidrogeologia e Exploração

Marcelo Soares Bezerra
Superintendente Regional de Recife

Ministério de Minas e Energia
Secretaria de Energia
Secretaria Minas e Metalurgia
CPRM – Serviço Geológico do Brasil

**PROJETO CADASTRO DA INFRA-ESTRUTURA
HÍDRICA DO NORDESTE**

***SÍNTESE DOS TRABALHOS DE RECENSEAMENTO
DAS FONTES HÍDRICAS NOS ESTADOS DO RIO
GRANDE DO NORTE, PARAÍBA, PERNAMBUCO E
ALAGOAS.
PERÍODO: OUTUBRO A DEZEMBRO / 2002.***

*Waldir Duarte Costa Filho
José Carlos da Silva*

Recife
Dezembro/2002

Enjôlras de A. Medeiros Lima
Gerente de Hidrologia e Gestão Territorial

Ivo Figueirôa
Gerente de Relações Institucionais e
Desenvolvimento

José Carlos da Silva
Supervisor de Hidrogeologia e Exploração

EQUIPE TÉCNICA

Autores

Waldir Duarte Costa Filho
José Carlos da Silva

Apoio

Fabiane de Andrade Lima
Alessandra Monalisa A.Tavares

Editoração Eletrônica

Cláudio Scheid
Waldir Duarte Costa Filho

Analista de Informações

Dalvanise da Rocha S. Bezerril

Coordenação Editorial

Serviço de Edição Regional Luciano Tenório de Macêdo
Avenida Sul, 2291, - Afogados - Recife - PE

Costa Filho, Waldir Duarte

Síntese dos trabalhos de recenseamento das fontes hídricas nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas. Projeto Cadastro da Infra-estrutura Hídrica do Nordeste. / Waldir Duarte Costa Filho e José Carlos da Silva. Recife: CPRM, 2002.

p.

"Programa de Água Subterrânea para a Região Nordeste".

1. Hidrogeologia. 2. Água Subterrânea. 3. Pernambuco. 4. Alagoas. 5. Paraíba. 6. Rio Grande do Norte. I. Silva, José Carlos da II. Título

CDD 551.49

Capa: Desenho da área de jurisdição da Superintendência Regional do Recife - CPRM, representada pelos estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. Elaborada por Fabiane de A.Lima e Waldir D.Costa Filho.

Permitida a reprodução desde que mencionada a fonte.

A CPRM - Serviço Geológico do Brasil desenvolve, no Nordeste Brasileiro, o Programa de Água Subterrânea para a Região Nordeste, em sintonia com o Programa Avança Brasil e o Plano Plurianual 2000 -2003 do Governo Federal.

Executado através da Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial, desde o início tal programa é orientado para uma filosofia de trabalho participativa e interdisciplinar, com visão sistêmica do meio físico, considerando a indissociabilidade na pesquisa das águas subterrâneas e superficiais, bem como a necessidade da adoção das modernas técnicas de gestão dos Recursos Hídricos que possam assegurar uma oferta de água compatível com as demandas da região nordestina.

É neste contexto que está sendo executado o Projeto Cadastro da Infra-estrutura Hídrica do Nordeste, com ênfase para as fontes de abastecimento por água subterrânea localizadas no semi-árido do Nordeste que engloba os estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e norte de Minas Gerais e Espírito Santo. Embora com múltiplas finalidades, este Projeto visa atender diretamente as necessidades do PRODEEM no que se refere a indicação de poços tubulares com condições de receber sistemas de bombeamento por energia solar.

Assim, esta contribuição técnica de significativo alcance social do Ministério de Minas e Energia, através da Secretaria de Energia e do Serviço Geológico do Brasil, servirá não só para lastrear todo e qualquer programa de desenvolvimento hídrico da região, mas também como informação básica consistente e atualizada, e, sobretudo, dará subsídios ao desenvolvimento de ações efetivas para o abastecimento público e o combate a miséria das comunidades sertanejas do semi-árido nordestino.

Thales de Queiroz Sampaio

Diretor de Hidrologia e Gestão Territorial
CPRM - Serviço Geológico do Brasil

APRESENTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO	01
2. ÁREAS DE TRABALHO	02
3. EQUIPES DE TRABALHO	09
4. RESULTADOS OBTIDOS	11

O projeto Cadastro da Infra-estrutura Hídrica do Nordeste, está inserido no Programa de Água Subterrânea para a Região Nordeste, e está sendo executado pela Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial da CPRM - Serviço Geológico do Brasil, através de convênio celebrado com a Secretaria de Energia do Ministério de Minas e Energia – MME.

O objetivo principal é o cadastramento de poços (tubulares e escavados) e fontes naturais, em 722.00 km² da região semi-árida brasileira. Como resultado imediato, são indicados para o PRODEEM/MME, poços não-instalados passíveis de

aproveitamento e distantes de pontos de rede elétrica. Após uma avaliação da capacidade de produção, esses poços serão instalados com unidades de bombeamento movidos a energia solar e, em seguida, disponibilizados para as comunidades locais.

A primeira etapa do projeto, executada no período de outubro a dezembro de 2002, contemplou oito estados do Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe), com um total de 450 municípios, abrangendo uma área de 224.993 km², conforme pode ser observado na tabela abaixo.

Tabela 1 – Distribuição de Municípios x Área (km²) por Estado

ESTADO	Nº DE MUNICÍPIOS	ÁREA (km ²)
PI	45	45.678
CE	8	7.907
RN	109	29.843
PB	109	30.885
PE	32	33.368
AL	100	27.308
SE	9	4.128
BA	38	45.896
TOTAL	450	224.993

À Superintendência Regional do Recife, coube realizar o cadastro nos quatro estados de sua jurisdição – Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco

e Alagoas – de acordo com a distribuição espacial observada pelos respectivos mapas estaduais (capítulo 2).

2. ÁREAS DE TRABALHO

A figura 1 apresenta 17 áreas de trabalho, localizadas nos estados supracitados, e estruturadas para a otimização do desempenho das equipes. Na área da jurisdição da Superintendência Regional do Recife (SUREG-RE), foram constituídas oito áreas de trabalho, abrangendo 350 municípios, distribuídos em uma área de 121.404 km², conforme apresentado nas figuras 2, 3, 4 e 5.

No Rio Grande do Norte (Figura 2) foram trabalhados 109 municípios distribuídos em duas áreas de trabalho (áreas 5 e 6), totalizando 29.843 km². Na Paraíba (Figura 3) foram estudados

109 municípios em duas áreas de trabalho (áreas 7 e 8), totalizando 30.865 km². Em Pernambuco (Figura 4), foram cobertos 32 municípios distribuídos em duas áreas de trabalho (9 e 10), totalizando 33.368 km². Em Alagoas (Figura 5) foram visitados 100 municípios em duas áreas de trabalho (11 e 12), totalizando 27.308 km², à exceção do município da capital, cobrindo praticamente todo o estado.

As tabelas 2 a 5 relacionam os municípios onde foram executados os cadastros, respectivamente para cada estado da jurisdição da SUREG-RE.

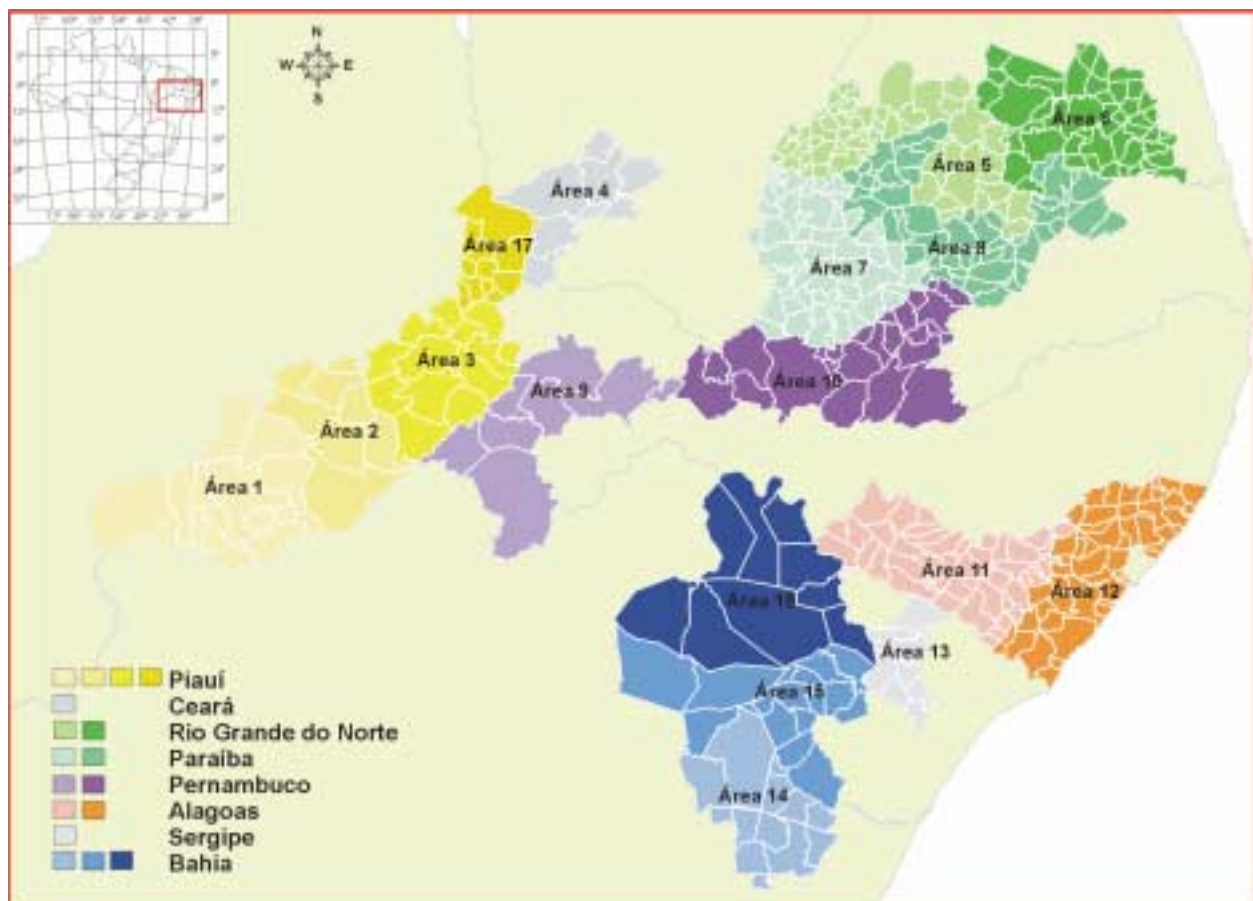


Figura 1 - Mapa de Localização de todas as Áreas Recenseadas.

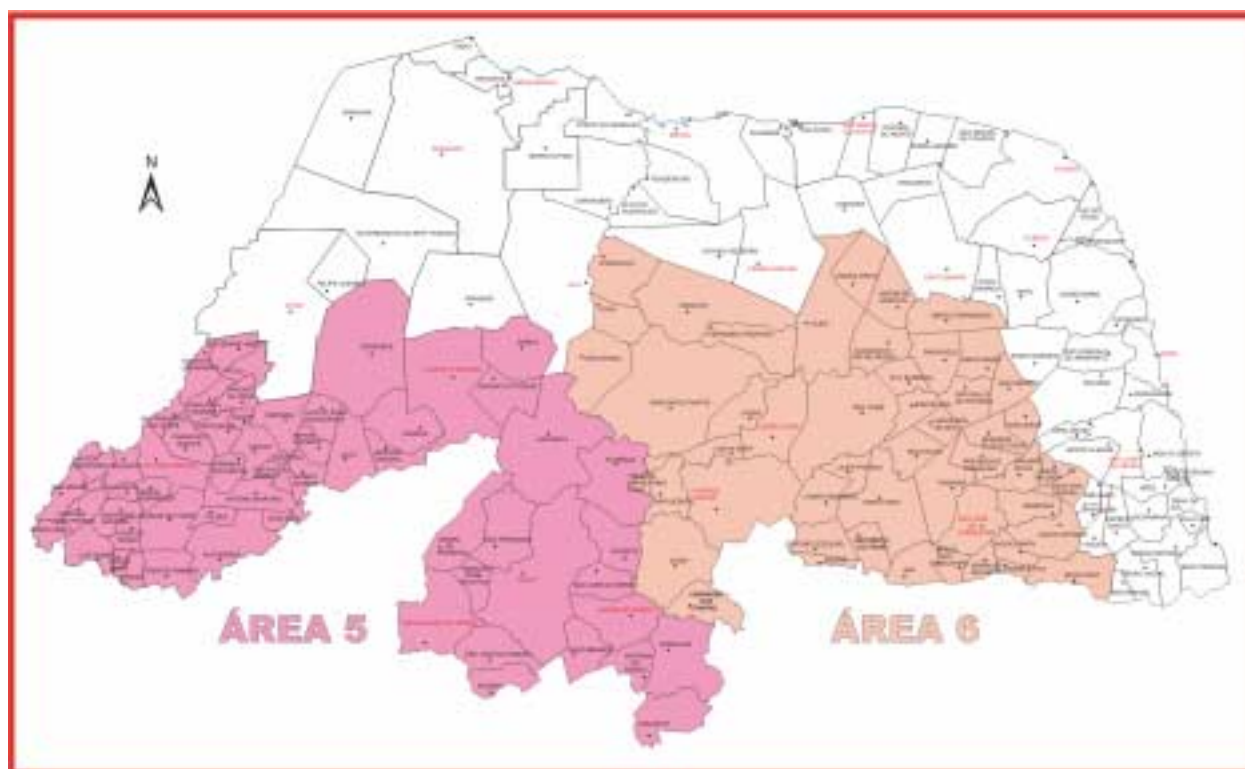


Figura 2 – Estado do Rio Grande do Norte

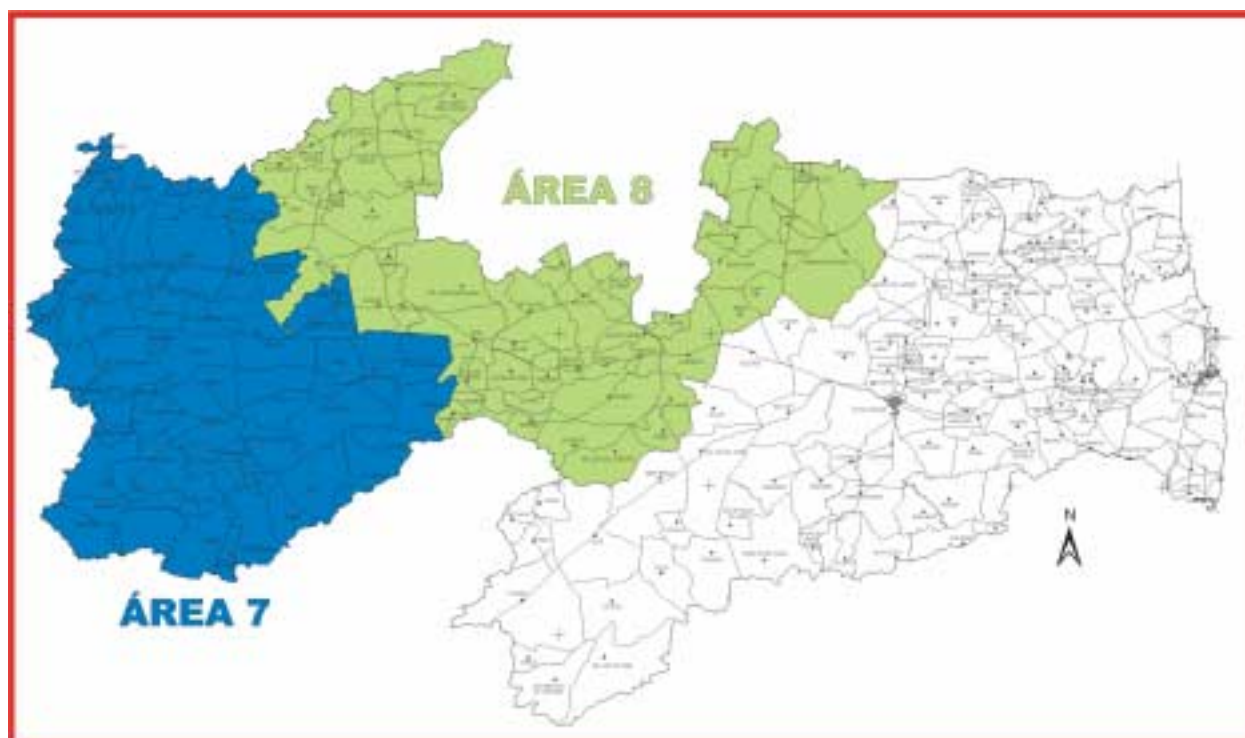


Figura 3 – Estado da Paraíba



Figura 4 – Estado de Pernambuco



Figura 5 – Estado de Alagoas

Tabela 2 – Relação dos municípios do estado do Rio Grande do Norte, contemplados na primeira etapa do projeto.

MUNICÍPIOS	ÁREA (Km ²)	POPULAÇÃO	MUNICÍPIOS	ÁREA (Km ²)	POPULAÇÃO
ACARI	610,30	11.182	MARTINS	170,60	7.719
AGUA NOVA	46,80	2.678	MESSIAS TARGINO	144,50	3.715
ALEXANDRIA	418,60	13.724	MONTE DAS GAMELEIRAS	93,10	2.541
ALMINO AFONSO	131,80	5.164	NOVA CRUZ	282,20	33.842
ANGICOS	806,00	11.611	OLHO D'AGUA DOS BORGES	150,90	4.460
ANTONIO MARTINS	250,50	6.746	OURO BRANCO	220,20	4.670
BARCELONA	152,30	3.991	PARANA	85,90	3.626
BENTO FERNANDES	335,20	4.731	PARELHAS	523,50	19.318
BOA SAÚDE	172,80	7.672	PASSA E FICA	42,70	8.312
BODÓ	247,30	2.776	PATU	302,20	11.143
BOM JESUS	130,20	8.583	PAU DOS FERROS	276,70	24.619
CAIÇARA DO RIO DO VENTO	281,50	2.866	PEDRA PRETA	276,30	2.850
CAICÓ	1.215,10	56.886	PIÕES	77,20	3.004
CAMPO GRANDE	852,50	9.020	PORTALEGRE	128,00	6.744
CAMPO REDONDO	238,40	9.177	RAFAEL FERNANDES	94,60	4.245
CARAUBAS	1.095,20	18.794	RAFAEL GODEIRO	96,50	2.949
CARNAÚBA DOS DANTAS	245,20	6.568	RIACHO DA CRUZ	119,00	2.667
CERRO CORÁ	400,90	10.837	RIACHO DE SANTANA	128,50	4.200
CORONEL EZEQUIEL	202,90	5.408	RIACHUELO	267,90	5.773
CORONEL JOAO PESSOA	118,30	4.701	RODOLFO FERNANDES	143,00	4.467
CRUZETA	288,40	8.136	RUY BARBOSA	143,90	3.689
CURRAIS NOVOS	883,30	40.776	SANTA CRUZ	592,10	31.260
DOCTOR SEVERIANO	118,20	6.548	SANTA MARIA	216,10	3.776
ENCANTO	124,50	4.798	SANTANA DO MATOS	1.439,30	15.971
EQUADOR	312,00	5.668	SANTANA DO SERIDÓ	169,80	2.376
ESPÍRITO SANTO DO OESTE	395,60	4.087	SANTO ANTONIO	293,70	20.101
FERNANDO PEDROZA	323,70	2.652	SÃO BENTO DO TRAIRI	167,60	3.234
FLORANIA	507,30	8.977	SÃO FCO DO OESTE	76,00	3.482
FRANCISCO DANTAS	187,10	3.020	SÃO FERNANDO	403,70	3.234
FRUTUOSO GOMES	69,80	4.561	SÃO JOÃO DO SABUGI	286,00	5.671
GALINHOS	332,00	1.762	SÃO JOSÉ DO CAMPESTRE	344,30	11.976
GUAMARÉ	277,40	8.146	SÃO JOSE DO SERIDÓ	194,10	3.769
IPANGUAÇU	366,00	11.926	SÃO MIGUEL	164,40	20.120
IPUEIRA	171,30	1.900	SÃO PAULO DO POTENGI	220,70	13.810
ITAJÁ	203,50	6.246	SÃO PEDRO	181,50	6.775
ITAU	123,90	5.277	SÃO RAFAEL	429,60	8.200
JAÇANÃ	58,20	7.673	SÃO TOMÉ	873,70	10.795
JANDUIS	351,10	5.599	SÃO VICENTE	208,80	5.627
JAPI	199,80	6.318	SENADOR ELÓI DE SOUZA	163,10	4.926
JARDIM DE ANGICOS	245,30	2.660	SERRA CAIADA	189,40	7.008
JARDIM DE PIRANHAS	372,60	11.991	SERRA DE SÃO BENTO	98,10	5.860
JARDIM DO SERIDÓ	378,90	12.038	SERRA NEGRA DO NORTE	522,90	7.543
JOAO DIAS	78,50	2.622	SERRINHA	191,50	7.346
JOSE DA PENHA	95,80	5.907	SERRINHA DOS PINTOS	124,30	4.295
JUCURUTU	962,20	17.259	SEVERIANO MELO	140,70	10.571
LAGOA D'ANTA	98,90	5.626	SÍTIO NOVO	202,50	4.446
LAGOA DE PEDRAS	121,10	6.401	TABOLEIRO GRANDE	110,10	2.029
LAGOA DE VELHOS	112,10	2.651	TANGARÁ	358,70	12.114
LAGOA NOVA	136,70	12.053	TENENTE ANANIAS	209,50	8.910
LAGOA SALGADA	69,50	6.800	TEM. LAURENTINO CRUZ	65,20	4.416
LAJES	665,70	9.396	TIMB. DOS BATISTA	142,60	2.188
LAJES PINTADAS	130,20	4.526	TRIUNFO POTIGUAR	275,90	3.639
LUCRECIA	27,40	3.217	UMARIZAL	224,10	11.089
LUIZ GOMES	180,80	9.156	VENHA VER	86,20	3.419
MAJOR SALES	33,90	2.946	VIÇOSA	41,70	1.522
MARCELINO VIEIRA	322,90	8.385			

Tabela 3 – Relação dos municípios do estado da Paraíba, contemplados na primeira etapa do projeto.

MUNICÍPIOS	ÁREA (Km²)	POPULAÇÃO	MUNICÍPIOS	ÁREA (Km²)	POPULAÇÃO
ÁGUA BRANCA	315,10	8.375	NOVA PALMEIRA	197,10	3.572
AGUIAR	384,30	5.632	OLHO D'ÁGUA	649,80	7.846
APARECIDA	222,70	5.894	PARARI	150,40	1.438
AREIA DE BARAÚNAS	100,60	2.074	PASSAGEM	139,60	1.949
ASSUNÇÃO	147,10	2.962	PATOS	506,50	91.729
BARAÚNA	56,20	3.169	PAULISTA	561,00	11.265
BARRA DE SANTA ROSA	798,50	13.052	PEDRA BRANCA	113,70	3.691
BELÉM DO BREJO DO CRUZ	594,30	6.988	PEDRA LAVRADA	389,60	6.625
BERNARDINO BATISTA	41,90	2.559	PIANCÓ	531,90	14.849
BOA VENTURA	194,20	6.588	PICUI	730,90	17.886
BOM JESUS	46,90	2.180	POÇO DE JOSÉ DE MOURA	123,00	3.528
BOM SUCESSO	197,80	5.280	POMBAL	666,70	31.931
BONITO DE SANTA FÉ	218,70	9.227	PRINCESA ISABEL	379,10	18.223
BREJO DO CRUZ	407,50	11.870	QUIXABA	114,30	1.308
BREJO DOS SANTOS	120,00	5.931	RIACHO DOS CAVALOS	327,20	8.063
CACHOEIRA DOS ÍNDIOS	188,70	7.835	SALGADINHO	179,60	2.823
CACIMBA DE AREIA	205,50	3.598	SANTA CRUZ	271,60	6.463
CACIMBAS	120,50	6.983	SANTA HELENA	208,80	6.166
CAJAZEIRAS	567,50	54.710	SANTA INÊS	319,60	3.528
CAJAZEIRINHAS	286,00	2.846	SANTA LUZIA	441,70	14.005
CARRAPATEIRA	54,70	2.164	SANTA TEREZINHA	303,10	4.719
CATINGUEIRA	366,50	4.753	SANTANA DE MANGUEIRA	458,30	5.771
CATOLÉ DO ROCHA	464,20	26.641	SANTANA DOS GARROTES	274,20	7.882
CONCEIÇÃO	577,60	17.931	SANTARÉM	61,20	2.571
CONDADO	375,40	6.499	SANTO ANDRÉ	226,30	2.765
COREMAS	461,20	15.120	SÃO BENTINHO	154,20	3.583
CUBATI	160,60	6.349	SÃO BENTO	255,60	26.170
CUITÉ	643,10	19.906	S. DOMINGOS DE POMBAL	227,20	2.498
CURRAL VELHO	183,60	2.558	SÃO FRANCISCO	126,70	3.465
DESTERRO	125,40	7.701	SÃO JOÃO DO RIO DO PEIXE	468,10	17.640
DIAMANTE	211,00	6.921	S. JOSÉ DA LAGOA TAPADA	338,40	7.176
EMAS	237,10	3.054	SÃO JOSÉ DE CAIANA	202,50	5.737
FREI MARTINHO	246,10	2.930	SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS	732,80	5.102
IBIARA	241,80	6.387	SÃO JOSÉ DE PIRANHAS	697,90	17.883
IGUARACY	183,70	6.311	SÃO JOSÉ DE PRINCESA	133,90	4.967
IMACULADA	228,80	11.567	SÃO JOSÉ DO BONFIM	121,70	2.837
ITAPORANGA	479,80	21.126	S. JOSÉ DO BREJO DO CRUZ	219,20	1.532
JERICÓ	156,70	7.415	SÃO JOSÉ DO SABUGI	215,40	3.913
JUAZEIRINHO	461,80	14.874	SÃO JOSÉ DOS CORDEIROS	416,30	4.136
JUNCO DO SERIDÓ	160,10	5.978	SÃO MAMEDE	607,00	8.020
JURU	483,00	10.049	SERIDÓ	226,70	9.091
LAGOA	182,80	4.844	SERRA GRANDE	71,30	2.855
LASTRO	120,90	3.119	SOSSÊGO	119,20	2.597
LIVRAMENTO	343,40	7.609	SOUZA	761,70	62.592
MÃE D'ÁGUA	314,50	3.458	TAPERÓÁ	607,60	13.291
MALTA	164,30	5.690	TAVARES	211,30	13.586
MANÁIRA	417,80	10.466	TEIXEIRA	182,20	11.954
MARIZÓPOLIS	73,80	5.577	TENÓRIO	82,90	2.473
MATO GROSSO	52,80	2.435	TRIUNFO	238,70	9.052
MATURÉIA	97,00	5.025	UIRAÚNA	261,60	13.672
MONTE HOREBE	115,00	4.112	VÁRZEA	147,00	2.056
NAZAREZINHO	227,30	7.274	VIEIROPOLIS	116,30	4.670
NOVA FLORESTA	59,60	9.411	VISTA SERRANA	62,50	3.120
NOVA OLINDA	131,60	6.457			

Tabela 4 – Relação dos municípios do estado de Pernambuco, contemplados na primeira etapa do projeto.

MUNICÍPIOS	ÁREA (Km²)	POPULAÇÃO
AFOGADOS DA INGAZEIRA	384,40	32.916
AFRÂNIO	1.482,40	15.007
BETÂNIA	1.227,50	11.305
BREJINHO	84,80	7.277
CALUMBI	217,70	7.077
CARNAÍBA	427,90	17.669
CUSTÓDIA	1.478,40	29.928
DORMENTES	1.386,30	14.421
FLORES	959,70	20.807
IGUARACI	770,30	11.484
INGAZEIRA	245,60	4.566
ITAPETIM	408,00	14.764
MIRANDIBA	770,00	13.124
OURICURI	2.373,90	56.631
PARNAMIRIM	2.587,60	19.284
PETROLINA	4.737,10	218.336
QUIXABA	215,40	6.854
SALGUEIRO	1.726,40	51.554
SANTA CRUZ	1.426,10	11.280
SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE	90,80	10.872
SANTA FILOMENA	840,40	12.124
SANTA TERESINHA	218,60	10.229
SÃO JOSÉ DO EGITO	780,00	29.443
SERRA TALHADA	2.952,80	70.881
SERTÂNIA	2.349,50	31.643
SOLIDÃO	130,10	5.532
TABIRA	391,60	24.031
TERRA NOVA	360,70	7.519
TRIUNFO	181,40	15.129
TUPARETAMA	230,60	7.765
VERDEJANTES	447,20	8.847

Tabela 5 – Relação dos municípios do estado de Alagoas, contemplados na primeira etapa do projeto.

MUNICIPIOS	ÁREA (Km ²)	POPULAÇÃO	MUNICIPIOS	ÁREA (Km ²)	POPULAÇÃO
ÁGUA BRANCA	454,70	18.637	MARIBONDO	171,30	15.142
ANADIA	189,50	17.839	MATA GRANDE	919,60	24.981
ARAPIRACA	366,00	186.356	MATRIZ DE CAMARAGIBE	327,70	24.000
ATALAIA	532,00	40.489	MESSIAS	112,90	11.993
BAR. DE SANTO ANTÔNIO	138,00	11.272	MINADOR DO NEGRÃO	166,60	5.401
BARRA DE SÃO MIGUEL	76,60	6.370	MONTEIRÓPOLIS	86,10	7.239
BATALHA	321,20	14.795	MURICI	424,00	24.658
BELÉM	48,20	5.918	NOVO LINO	185,70	10.368
BELO MONTE	333,40	6.822	OLHO D'ÁGUA DAS FLORES	183,50	19.406
BOCA DA MATA	186,60	24.212	OLHO D'ÁGUA DO CASADO	322,80	7.057
BRANQUINHA	191,00	11.329	OLHO D'ÁGUA GRANDE	118,50	4.848
CACIMBINHAS	272,80	9.553	OLIVENÇA	172,90	10.370
CAJUEIRO	124,30	18.979	OURO BRANCO	204,60	10.077
CAMPESTRE	55,20	6.204	PALESTINA	48,90	4.519
CAMPO ALEGRE	295,10	41.036	PALMEIRA DOS ÍNDIOS	460,60	68.002
CAMPO GRANDE	166,40	9.125	PÃO DE AÇÚCAR	659,10	24.316
CANAPI	571,90	17.333	PARICONHA	261,70	9.265
CAPELA	205,30	18.640	PARIPUEIRA	92,70	8.053
CARNEIROS	113,10	6.578	PASSO DE CAMARAGIBE	187,20	13.731
CHÃ PRETA	201,30	7.756	PAULO JACINTO	107,70	7.486
COITÉ DO NÓIA	88,50	11.990	PENEDO	688,00	56.970
COLÔNIA LEOPODINA	294,50	17.493	PIAÇABUÇU	242,00	16.762
COQUEIRO SECO	40,30	5.122	PILAR	220,70	31.157
CORURIBE	967,40	48.635	PINDOBA	83,20	2.930
CRAÍBAS	275,30	20.786	PIRANHAS	407,50	20.021
DELMIRO GOUVEIA	606,80	43.001	POÇO DAS TRINCHEIRAS	302,90	13.224
DOIS RIACHOS	141,70	11.067	PORTO CALVO	260,20	23.897
ESTRELA DE ALAGOAS	264,40	16.336	PORTO DE PEDRAS	266,20	10.222
FEIRA GRANDE	156,00	21.271	PORTO REAL DO COLÉGIO	236,10	18.351
FELIZ DESERTO	91,80	3.842	QUEBRANGULO	320,00	11.894
FLEXEIRAS	315,80	12.004	RIO LARGO	309,40	62.408
GIRAU DO PONCIANO	502,20	29.599	ROTEIRO	129,30	6.982
IBATEGUARA	254,50	15.128	S. MIGUEL DOS CAMPOS	657,60	51.433
IGACI	333,60	25.591	S. MIGUEL DOS MILAGRES	65,20	5.854
IGREJA NOVA	428,20	21.420	SANTA LUZIA DO NORTE	28,50	6.380
INHAPI	374,20	17.498	SANTANA DO IPANEMA	437,80	41.399
JACARÉ DOS HOMENS	142,30	5.721	SANTANA DO MUNDAÚ	225,50	11.529
JACUIPE	219,00	7.307	SÃO BRÁS	140,00	6.551
JAPARATINGA	85,50	6.868	SÃO JOSÉ DA LAJE	272,70	21.057
JARAMATAIA	103,70	5.789	SÃO JOSÉ DA TAPERA	519,60	27.528
JOAQUIM GOMES	241,00	21.467	SÃO LUÍS DO QUITUNDE	404,00	29.495
JUNDIÁ	119,70	4.621	SÃO SEBASTIÃO	305,70	29.109
JUNQUEIRO	220,70	23.828	SATUBA	42,60	12.556
LAGOA DA CANOA	102,80	19.977	SENADOR RUI PALMEIRA	359,70	11.976
LIMOEIRO DE ANADIA	334,40	24.259	TANQUE D'ARCA	156,00	6.616
MAJOR ISIDORO	453,90	17.638	TAQUARANA	166,50	17.042
MAR VERMELHO	91,60	4.074	TEOTÔNIO VILELA	297,90	36.858
MARAGOGI	333,60	21.825	TRAIPU	698,80	23.436
MARAVILHA	279,80	13.681	UNIÃO DOS PALMARES	427,80	58.608
MARECHAL DEODORO	361,90	35.820	VIÇOSA	355,00	26.262

A primeira etapa do projeto compreendeu, no total das 17 áreas de trabalho, a seguinte composição técnica:

- **EQUIPES DE CAMPO:**
 - 30 Coordenadores de Área;
 - 06 Coordenadores de Apoio Logístico;
 - 10 Técnicos de Suporte;
 - 93 Motoristas.

- **EQUIPE DE BANCO DE DADOS:**
 - 03 Técnicos para Desenvolvimento e Estruturação;
 - 01 Coordenador;
 - 03 Supervisores;
 - 10 Digitadores;
 - 01 Técnico de Rede;
 - 01 Assistente;
 - 05 Revisores.

Quanto à equipe envolvida na jurisdição da SUREG-RE, a mesma foi composta por um coordenador geral, seis coordenadores de apoio, um controle orçamentário, vinte e três coordenadores de área, e cinquenta e quatro recenseadores, dispostos na estrutura organizacional exposta abaixo.

3.1. Gerente do Convênio (coordenador geral)

- *Enjôlras de Albuquerque Medeiros Lima*

3.2. Coordenadores de Apoio

- *João Alfredo da Costa Lima Neves*
- *José Carlos da Silva*
- *Frederico José Campelo de Souza (Alagoas)*
- *José Wilson de Castro Temóteo (Paraíba)*

- *Manoel Júlio da Trindade Gomes Galvão (Pernambuco)*
- *Saulo de Tarso Monteiro Pires (Rio Grande do Norte)*

3.3. Controle Orçamentário

- *Reinaldo Alves de Freitas*

3.4. Coordenadores de área

3.4.1. Coordenadores de área no Rio Grande do Norte

- *Ari Teixeira de Oliveira*
- *Dunaldson Eliezer Guedes Alcoforado da Rocha*
- *Eduardo J. Machado Simões*
- *Ely Soares de Oliveira*
- *José Roberto Carvalho Gomes*
- *Valdecílio Gomes Duarte de Carvallho*

3.4.2. Coordenadores de área na Paraíba

- *Bráulio Robério Caye*
- *Carlos José Bezerra de Aguiar*
- *Clécio de Souza Rodrigues*
- *Franklin de Moraes*
- *Geraldo de Barros Pimentel*
- *Paulo Pontes Araújo*
- *Vanildo de Almeida Mendes*

3.4.3. Coordenadores de área em Pernambuco

- *Angélica Garcia Soares*
- *Djair Felix do Nascimento*
- *Liano Silva Veríssimo*
- *Sérgio Guerra Monthezuma Santoianni Guerra*
- *Simeones Néri Pereira*

3.4.4. Coordenadores de área em Alagoas

- *Ana Cláudia Viero*
- *Jardo Caetano dos Santos*
- *João de Castro Mascarenhas*
- *José Cláudio Viegas Campos*
- *Luiz Carlos de Souza Júnior*

3.5. Recenseadores

5.1. Recenseadores no Rio Grande do Norte

- *Eliomar Coutinho Barreto*
- *Ewerton Torres Melo*
- *Frederyco A. A. Menezes*
- *Joelza de Lima Eneas*
- *José Antonio Tanajura Neto*
- *Joselito Santiago de Lima*
- *Saulo Moreira de Andrade*
- *Afrânio da Cunha Macêdo*
- *Antonio Edílson Pereira de Souza*
- *José Silvio Martins de Souza*
- *Josenildo dos Santos Silva*
- *Narcelya da Silva Araújo*
- *Raul Frota Gonçalves*
- *Silvana Maria da Costa de Souza*

3.5.2. Recenseadores na Paraíba

- *Antonio Jean Fontenele Menezes*
- *Celso Viana Maciel*
- *Cícero René de Souza Babosa*
- *Emerson Garrett Menor*
- *Fábio de Andrade Lima*
- *Francisco Edson Alves Rodrigues*
- *Francisco José Vasconcelos de Souza*
- *Genivaldo Ferreira de Araújo*
- *Germana Araújo Costa*
- *Haroldo Brito de Sá*
- *Josemar Moura Bezerril Júnior*

- *Nicácia Débora da Cunha*
- *Paulo Fernandes Veras*
- *Pedro Hermano Barreto Magalhães*
- *Rodrigo Paes Barreto Melo*
- *Romero Albuquerque Medeiros Lima*

3.5.3. Recenseadores em Pernambuco

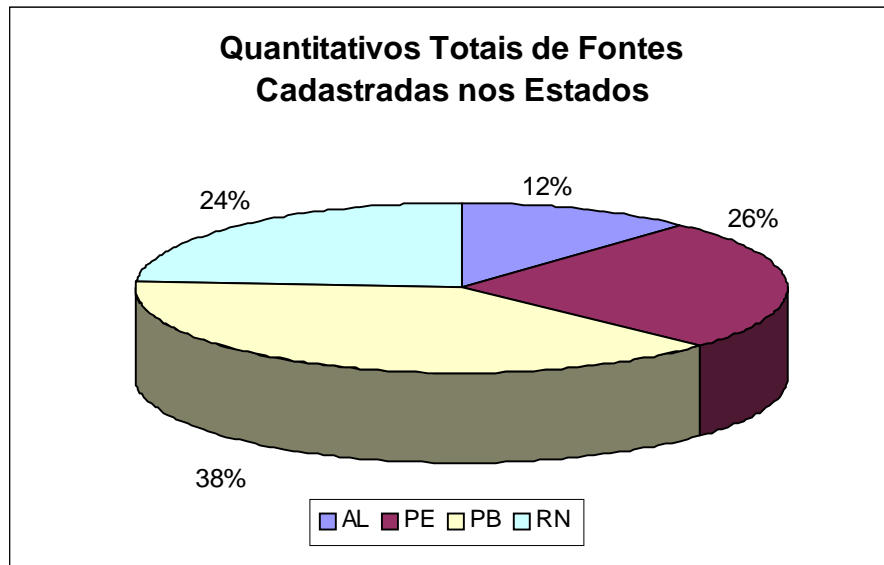
- *Armando Arruda Câmara*
- *Emicles Pereira Celestino de Souza*
- *Francisco Augusto Albuquerque Lima*
- *Jefté Rocha Holanda*
- *José Maria Tavares de Castro Júnior*
- *Júlio Vale de Oliveira*
- *Laura Raquel Alcântara de Souza*
- *Marcelo Oliveira de Lima*
- *Rômulo Sales Aleixo*
- *Rogério Fabiano Ferraz Lima*
- *Sérvulo Fernandes Cunha*
- *Walter Lopes de Moraes Júnior*

3.5.4. Recenseadores em Alagoas

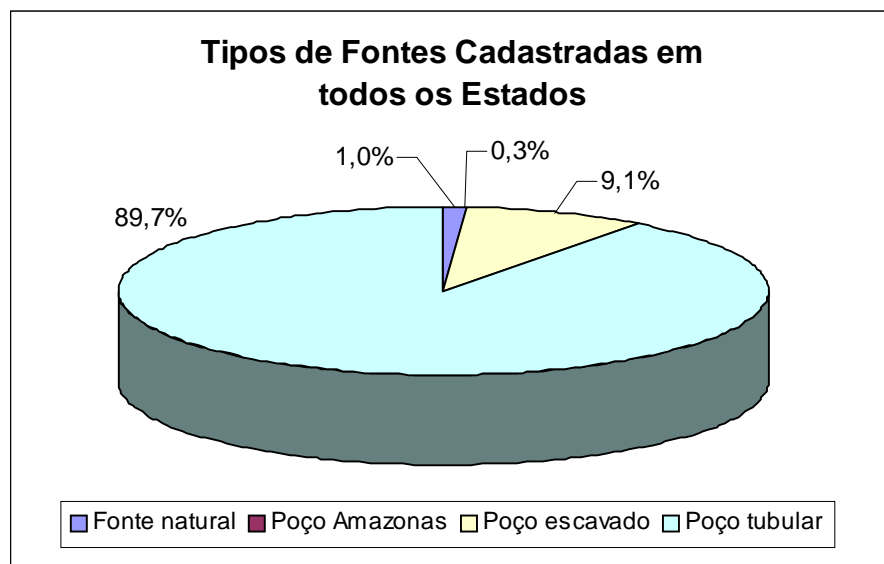
- *Almir Gomes Freire*
- *Carlos Alberto de Goes Andrade*
- *Cláudio Márcio Fonseca Vilhena*
- *Eduardo Benevides de Freitas*
- *Francisco Ivanir Medeiros da Silva*
- *Itamar Nildo Cunha*
- *João Luiz Alves*
- *Jorge Hamilton Quidute Goes*
- *Marcos Aurélio Correia de Góis Filho*
- *Paula Francinete da Silveira Baía*
- *Paulo Fernando Rodrigues Galindo*
- *Vladimir Sales da Silva*

4. RESULTADOS OBTIDOS

Até o dia 20 de dezembro de 2002, foram recenseadas um total de 17.232 fontes hídricas nos quatro estados, sendo, 1992 (12%) no estado de Alagoas, 4395 (26%) no estado de Pernambuco, 6741 (38%) no estado da Paraíba, e 4104 (24%) no estado do Rio Grande do Norte, conforme pode ser observado no gráfico abaixo.



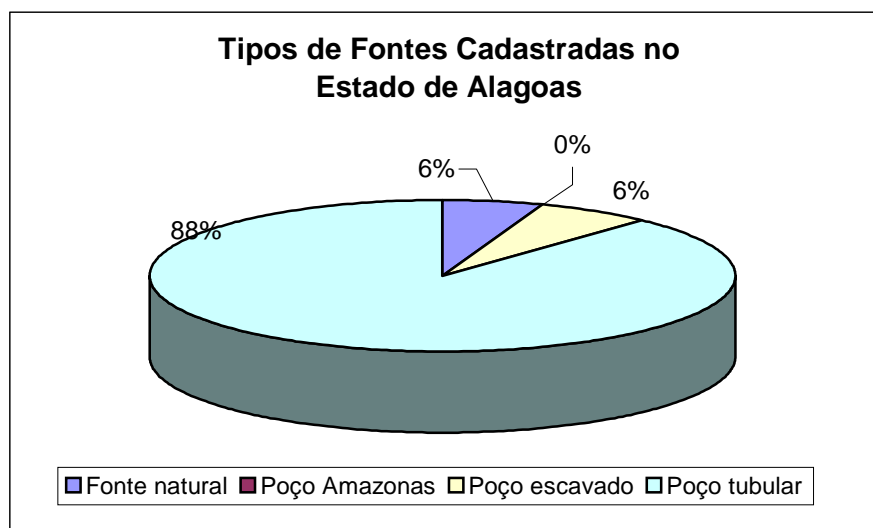
Desse quantitativo global, observa-se que o tipo de fonte mais predominante cadastrada foi a do poço tubular, com 15.442 (89,7%), seguido pelos poços escavados (cacimba / cisterna) com 1.558 (9,1%), pelas fontes naturais com 170 (1%) e pelos poços amazonas com 44 (0,3%), conforme pode ser observado pelo gráfico abaixo.



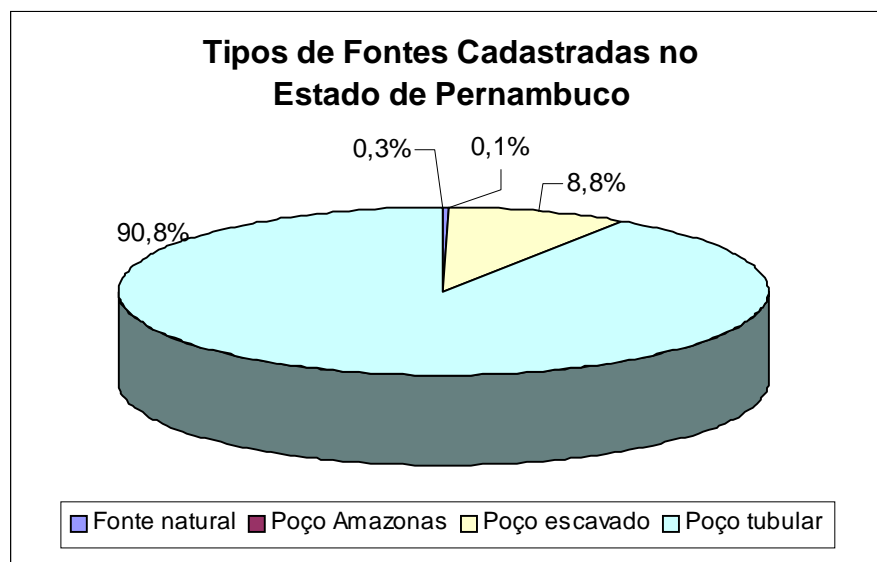
Os quantitativos de cada tipo de fonte recenseada, para cada estado, encontram-se discriminados na tabela abaixo.

Tipo de Fonte	AL	PE	PB	RN	Totais
Fonte natural	111	11	36	12	170
Poço Amazonas	0	5	36	3	44
Poço escavado	129	387	621	421	1.558
Poço tubular	1.750	3.985	6.044	3.663	15.442
Sem identificação	2	7	4	5	18
TOTAIS	1.992	4.395	6.741	4.104	17.232

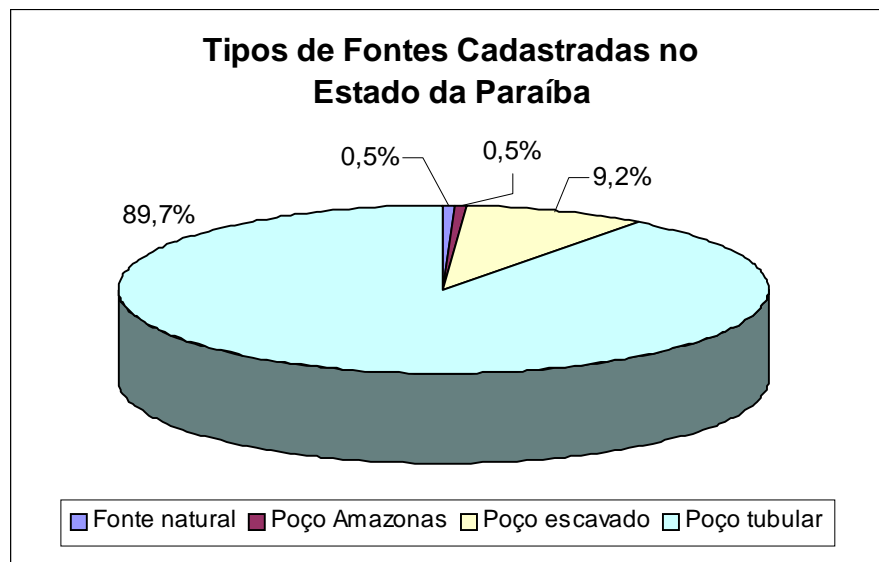
No estado de Alagoas, 88% das fontes hídricas recenseadas foram de poços tubulares (1.750), 6% foram de poços escavados (129) e 6% de fontes naturais (111).



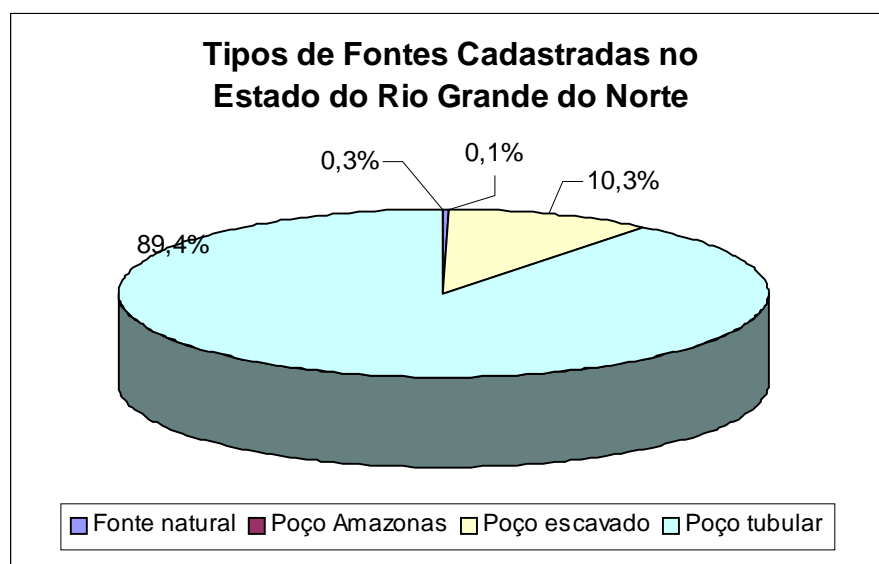
No estado de Pernambuco, 90,8% das fontes hídricas recenseadas foram de poços tubulares (3.985), 8,8% foram de poços escavados (387), 0,3% de fontes naturais (11), e 0,1% de poços amazonas (5).



No estado da Paraíba, 89,7% das fontes hídricas recenseadas foram de poços tubulares (6.044), 9,2% foram de poços escavados (621), 0,5% de fontes naturais (36), e 0,5% de poços amazonas (36).

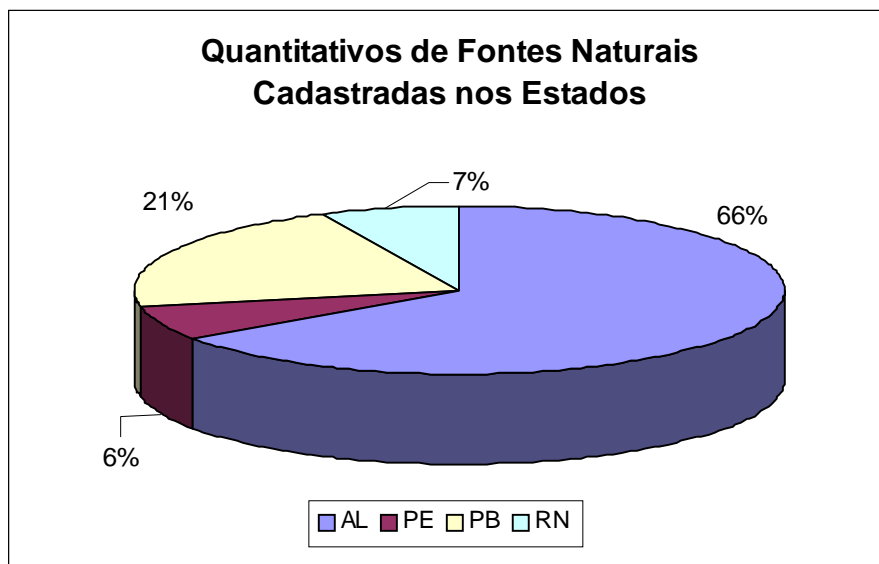


No estado do Rio Grande do Norte, 89,4% das fontes hídricas recenseadas foram de poços tubulares (3.663), 10,3% foram de poços escavados (421), 0,3% de fontes naturais (13), e 0,1% de poços amazonas (3).

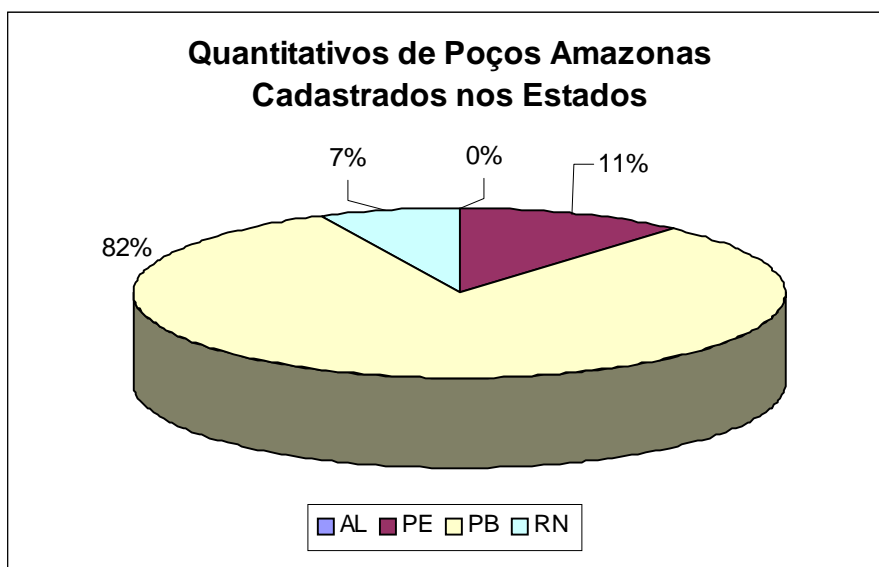


Pode-se ainda tecer algumas observações em relação aos quantitativos das fontes hídricas por estado recenseado, expostas a seguir.

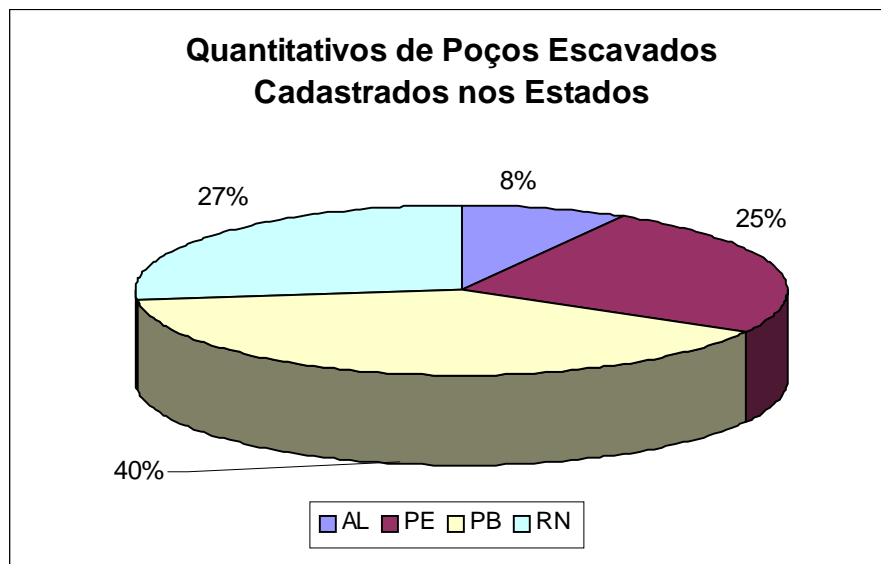
As fontes naturais foram encontradas, em sua maior parte no estado de Alagoas (66%), seguido pelo estado da Paraíba (21%), Rio Grande do Norte (7%) e Pernambuco (6%).



Os poços amazonas foram recenseados, em sua maior parte, no estado da Paraíba (82%), seguido pelo estado de Pernambuco (11%) e Rio Grande do Norte (7%).



Os poços escavados foram mais encontrados no estado da Paraíba (40%), seguido pelo estado do Rio Grande do Norte (27%), Pernambuco (25%) e Alagoas (8%).



Os poços tubulares foram mais recenseados no estado da Paraíba (39%), seguido pelo estado de Pernambuco (26%), Rio Grande do Norte (24%) e Alagoas (11%).

