

# RELATÓRIO PARCIAL 1

(Acordo de Cooperação Técnica com a FAO (UTF/BRA/064/Brasil))



Avaliação dos processos de ...  
2005 LV-PP-2005.00342



CPATSA-39102-1



## AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE SELEÇÃO E CAPACITAÇÃO DO PROGRAMA CISTERNAS DO MDS/P1MC-ASA: Impacto sócio-ambiental no semi-árido brasileiro. (C2\_FUNDER/EMBRAPA/MDS/FAO)".



EMBRAPA SEMI-ÁRIDO  
BIBLIOTECA

338.18  
338.18  
S586a  
2005  
LV-PP-2005.00342

RT-2005.00342



FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Contato: [funder@ufjf.com.br](mailto:funder@ufjf.com.br)  
Campus Universitário da UFJF, S/N  
Mantidos - CEP 36036-330  
Juiz de Fora - MG  
Fone: (31) 3201-3279  
Fax: (31) 3209-3480

F  
U  
N  
D  
E  
R

Juiz de Fora - MG, setembro/2005

# RELATÓRIO PARCIAL 1

(Acordo de Cooperação Técnica com a FAO (UTF/BRA/064/Brasil))

## AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE SELEÇÃO E CAPACITAÇÃO DO PROGRAMA CISTERNAS DO MDS/P1MC-ASA: Impacto sócio-ambiental no semi-árido brasileiro. (C2\_FUNDER/EMBRAPA/MDS/FAO)".

### Equipe Técnica

Aderaldo de Souza Silva  
Célia. M.M. de S. Silva  
Claudia Nunes de Castro  
David Ferreira da Silva  
Edimilson da Silva Filho  
Eduardo Assis de Meneses  
Elisabeth Francisconi Fay  
Gislene Feitosa Brito Gama  
Iedo Bezerra Sá  
Ivan Yghour Silva Sá  
José Barbosa dos Anjos  
José Monteiro Soares  
Josicleda Feliciano Galviciano  
Jussara Soares Amorin Silva  
Luiz Ozório de Oliveira  
Luiza Teixeira de Lima Brito  
Maria Paula Camargo Freitas  
Maria Sonia L. Da Silva  
Paulo Ferreira da Silva Filho  
Pedro Carlos Gama da Silva  
Rebert C. Correia  
Suzana Maria Valle Lima  
Tony Jarbas Ferreira Cunha

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Contato: [funder@unifjf.com.br](mailto:funder@unifjf.com.br)  
Campus Universitário da UNIFJF, S/N  
Mantidos - CEP: 38038-330  
Juiz de Fora - MG  
Fone: (32) 3234-3279  
Fax: (32) 3229-3480



Juiz de Fora - MG, setembro/2005

Avaliação dos processos de  
2005 RT - 2005.00342



39102-1

## SUMÁRIO

	Página
Resumo	3
1. Introdução	4
2. Localização, características da região e finalidade do estudo	6
2.1. Localização e características	6
2.2. Finalidade do estudo	7
3. Metodologia de amostragem	9
3.1. Aplicações do método de amostragem estratificada, em análise regional	9
4. Áreas de amostragem versus unidades geoambientais	11
4.1. Condições geoambientais	11
5. Pesquisas de campo 4, 5, 6	21
5.1. Formação e qualificação de Consultores-Inspetores	21
5.2. Curso sobre a utilização do programa CSPRO-V. 2.6., para construção do banco de dados, em apoio ao projeto de avaliação do impacto sócio-ambiental do Programa Cisternas do MDS-ASA	66
5.3. Adaptação do banco de dados do CSPRO-V. 2.6., para suporte às análises dos sistemas estatísticos SAS e SPSS em apoio às Pesquisas 4, 5, 6.	70
5.4. Relação dos municípios, comunidades e ONG's, a serem avaliados, por meio de técnicas e amostragens e geoprocessamento em ambiente SIG	74
5.4.1. Metodologia de amostragem	74
5.4.2. Tamanho da amostra	74
5.4.3. Tamanho da amostra com fixação proporcional	74
5.4.4. Famílias entrevistadas por região geoambiental	75
5.4.5. Famílias a serem estudadas	76
5.5. Mapas digitais: construção de dados em SGI	81
5.6. Modelo conceitual: Proj. AVAL-FUNDER/FAO-MDS/P1MC-ASA	81
5.7. Mapas municipais de amostragem em apoio às Pesquisas de Campo	84
5.8. Relação das famílias entrevistadas nas Pesquisas 4, 5, 6	120
6. Planilha de previsão de gastos para a segunda parcela	126
7. Anexos	127



## RESUMO

A FUNDER e a Embrapa Semi-Árido têm a oportunidade de participar da pesquisa que abrange todo o semi-árido, onde as famílias das comunidades beneficiárias do MDS/P1MC-ASA se auto-avaliam e sugerem melhorias no Programa. Na fase de implantação o processo de monitoramento e avaliação em execução, apresenta como produtos, o detalhamento metodológico do projeto; os mapas digitais contendo o geoprocessamento das bases de dados do MDS/P1MC-ASA; e o detalhamento do planejamento das pesquisas de campo os quais são apresentados neste relatório. Para atingimento desses produtos foram realizados dois cursos que formaram e qualificaram 37 Consultores-Inspetores em técnicas, métodos e processos de avaliação do impacto sócio-ambiental. Também foram treinadas 16 pessoas entre estudantes universitários, pesquisadores e técnicos da Embrapa na utilização do programa CSPRO V. 2.6 para a construção de bancos de dados. É apresentado o modelo causal a ser utilizado nas análises das bases de dados, construídos com as informações provenientes dos questionários aplicados. Esses foram construídos por pesquisadores da Embrapa Semi-Árido e consultores autônomos. O número de famílias beneficiárias a serem avaliadas pela Pesquisa 4, 5, 6 deste Projeto, estimado pelo processo de amostragem estratificada com fixação proporcional foi de 1990. Foram confeccionados 37 mapas digitais, correspondentes às áreas de atuação de trinta e sete unidades microrregionais (UGMs). Cada mapa destaca os municípios que contêm pelo menos uma comunidade rural, com no mínimo 30 cisternas do Programa Cisterna do MDS/P1MC-ASA, avaliados pelo presente projeto.



## 1. INTRODUÇÃO

A FUNDER em parceria com a Embrapa Semi-Árido apresentou o projeto, *Avaliação dos Processos de Seleção e Capacitação do Projeto Cisternas do MDS/P1MC-ASA: Impacto sócio-ambiental no semi-árido brasileiro (C2\_FUNDER/Embrapa/MDS/FAO)*, objetivando contribuir para a melhoria dos padrões dos programas e projetos sociais no semi-árido. Os programas sociais visam a melhoria da saúde das comunidades, facultar garantias complementares de água potável em localidades difusas e ajudar na fixação das populações em sua terra de origem. Para isso somou seus esforços àqueles com o mesmo propósito, isto é, promover o uso sustentável da água potável com a participação popular, com a finalidade de gerar condições para que as comunidades rurais possam conviver com o semi-árido.

Utilizando o modelo causal dos impactos sócio-ambientais, objetiva-se a partir do diagnóstico sócio-ambiental, determinar se houve ou não uma melhoria da qualidade de vida das famílias do semi-árido, em função da implementação do Programa de Formação e Mobilização Social para Convivência com o Semi-Árido: Um Milhão de Cisternas Rural □ MDS/P1MC - ASA.

A Embrapa Semi-Árido esta consciente das dificuldades de realização dessa avaliação. Nesta área socialmente carente é necessária a compreensão histórica, sociológica e perceptiva da interação do homem, com o seu papel na construção, na convivência com o semi-árido. O conhecimento ambiental, a complexidade da análise das diversas situações, a vasta área da região e a necessidade de sustentabilidade são os desafios desta avaliação.

O objetivo principal da parceria da Embrapa Semi-Árido com a Fundação de Desenvolvimento Regional (FUNDER) e a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) foi: a) avaliar se os cidadãos beneficiados com o Projeto Cisternas do MDS/P1MC-ASA foram selecionados e capacitados segundo critérios de equidade socioeconômica, b) analisar os efeitos da construção das cisternas sobre as condições de vida da população (incluindo questões de saúde e gênero), a partir das percepções dos seus beneficiários, c) analisar os processos de capacitação utilizados pela ASA junto às famílias beneficiárias do MDS/P1MC-ASA e d) avaliar a eficiência e a eficácia dos cursos ministrados pela ASA, para o uso da água potável proveniente das cisternas rurais no que compete ao uso da água e a manutenção e higiene das cisternas rurais.

O Relatório Parcial I tem como objetivo informar à Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação (SAGI), do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), por meio da FAO, as atividades iniciais desenvolvidas: a construção metodológica detalhada do projeto, a sistematização das informações técnicas organizadas em Sistema Geográfico de Informação (SGI), com a finalidade de apresentar ao final, um banco de dados georreferenciados, e o detalhamento do planejamento das pesquisas de campo, visando atingir as metas pré-estabelecidas no contrato.

A estratégia empregada para atender as metas propostas envolveu, para cada região de amostragem, prefeitos e secretários de saúde, equipes de pesquisadores, técnicos de ONGs e agentes comunitários de saúde e consultores autônomos.

Durante a realização do primeiro curso "Avaliação Sócio-Ambiental de Famílias Beneficiárias do Programa Cisternas do MDS", realizado na Embrapa Semi-Árido, em Petrolina (PE), foi discutido o modelo causal de impactos sócio-ambientais, com os representantes de diversas entidades governamentais (MDS, Embrapa e Universidades) e ONGs. O modelo será utilizado nas pesquisas de campo, cujo resultado final, encontra-se em fase de compatibilização para implementação. Foram aprovados os seguintes indicadores:

- a) Envolvimento da família na construção das cisternas rurais;
- b) motivação para utilizar o que aprendeu nos cursos de capacitação;
- c) capacitação: conteúdo e responsabilidade;
- d) grau de capacitação da família beneficiária;
- e) conservação da cisterna;
- f) qualidade de água da cisterna;
- g) tratamento de água da cisterna;
- h) manejo adequado da água da cisterna;
- i) compartilhamento da água da cisterna;
- j) regularidade da água da cisterna;
- k) quantidade de água da cisterna;
- l) uso para higiene e consumo da água da cisterna;
- m) uso da água para atividade produtiva do lar;
- n) uso para atividade produtiva fora do lar;
- o) interrupção de trabalho por doença;
- p) melhoria em saúde, ocasionada pela conquista da cisterna;
- q) disposição física da família;
- r) gastos de recursos com saúde;
- s) melhoria de renda familiar;
- t) fixação na comunidade rural;
- u) inserção no mercado de trabalho;
- v) adultos  possibilidade de freqüentar a escola;
- w) crianças  regularidade na freqüência escolar e;
- x) cuidados com as crianças, entre outros.



## 2. LOCALIZAÇÃO, CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO E FINALIDADE DO ESTUDO

### 2.1. Localização e características

A área semi-árida de amostragem abrange ao redor de 700 mil km<sup>2</sup>, onde estão presentes 2 milhões de estabelecimentos rurais. A precipitação pluviométrica é menor que 800 mm/ano, sendo que, em algumas áreas, chega a ser menor do que 400 mm/ano. Entretanto, este projeto, em suas pesquisas de campo, incorporou áreas com precipitações pluviométricas superiores a 1000 mm, nos estados do Espírito Santo e Maranhão, também contempladas pelo Programa Cisternas do MDS-ASA. O que caracteriza a seca não é o baixo volume de chuva e sim a sua distribuição temporal.

A água é um elemento indispensável para todas as regiões e, muito mais ainda, para o semi-árido, dado as suas limitadas condições sócio-econômicas e climáticas. A dificuldade do acesso à água de boa qualidade, acarreta o aumento da pobreza, das doenças e da fome, problemas que podem ser resolvidos com o abastecimento eficiente de água, via cisterna.

Em decorrência da instabilidade climática agravada em períodos de secas, o nível de pobreza no meio rural é elevado, com alta taxa de mortalidade infantil. Nos períodos mais prolongados de seca, acontecem em maior grau as migrações do meio rural para o meio urbano, em especial para os grandes centros urbanos do Sudeste.

Na área de vegetação natural de caatinga, a devastação tem sido crescente, e a situação se torna mais crítica em períodos de seca intensos. A agricultura familiar tem sido praticada com a ocupação desordenada de novas áreas, por meio de queimadas, muito embora pela incerteza de obtenção de safras agrícolas, o sertanejo em sua maioria, tem dado preferência à criação de caprinos, ovinos e bovinos, utilizando-se do método de pastoreio, muitas vezes extensivos. A pecuária extensiva, como atualmente é praticada, tem prejudicado o solo. Os animais quando comem a vegetação que sobrevive à estiagem, pisoteiam mudas e gramíneas, compactando o solo. Todavia, em épocas de seca com longos períodos de estiagem, os animais que permanecem na área acabam sendo dizimados por escassez de alimentos e água. Nessas condições, os agricultores, vêm-se obrigados a buscar outra fonte de renda, como por exemplo, a venda da lenha retirada da caatinga, ou como segunda alternativa, emigrar para os centros urbanos.

O desmatamento indiscriminado da caatinga contribui fortemente para o desequilíbrio ambiental, inexistindo qualquer fiscalização na retirada da lenha que vão parar nos fogões das famílias e nos fornos de cerâmica e padarias. As queimadas impedem a germinação espontânea das plantas nativas, maior escoamento superficial dos recursos hídricos, dificultando uma maior infiltração no lençol freático. As diversas formas de uso da terra e da água devem obedecer ao princípio de que a utilização não pode exceder a capacidade de renovação de tais recursos. Os prejuízos sociais refletem nas unidades familiares. As migrações desestruturam as famílias e impactam as zonas urbanas. A população afetada apresenta alta vulnerabilidade, já que estão entre os mais pobres, e com os índices de qualidade de vida muito abaixo da média nacional.

Desta forma, a sobrevivência na região encontra dificuldades devido à complexidade dos problemas gerados, principalmente, pela incompreensão das condições ambientais e pelas estruturas políticas. A sociedade do semi-árido necessita conhecer a real situação da água, seus níveis de poluição e as diversas maneiras de preservar e recuperar os recursos hídricos para estabelecer uma gestão participativa, descentralizada e em parceria com os órgãos públicos. Para enfrentar este desafio, a capacitação torna-se imprescindível para a aquisição de novos valores, pois possibilita a construção de uma sociedade sustentável e democrática, comprometida com a elevação da qualidade de vida da população. Capacitação pode ser entendida como educação para a cidadania e através dela são trabalhados conhecimentos que possam elaborar uma nova visão de mundo capaz de direcionar ações no sentido da sustentabilidade.

Na Tabela 1 relacionam-se os 100 (cem) municípios do semi-árido brasileiro, objeto deste estudo e na Figura 1, apresenta-se o mapa de localizações geográficas das áreas de amostragem.

## **2.2. Finalidade do estudo**

O desenvolvimento rural sustentável deverá resultar não apenas na melhoria dos indicadores sociais e econômicos, mas também na preservação do meio ambiente. Assim, a questão ambiental deverá estar presente na formulação, implementação e avaliação das ações desenvolvidas. Portanto o objetivo deste trabalho é:

- qualificar e quantificar os impactos sócio-ambientais decorrentes da implementação do Programa Cisternas do MDS/P1MC-ASA, no âmbito das famílias rurais que conquistaram suas cisternas.

**Tabela 1.** Relação dos municípios de amostragem localizados na região semi-árida brasileira.

No.	MUNICÍPIO	UF	No.	MUNICÍPIO	UF
1	ACARAPÉ	CE	50	MACAJUBA	BA
2	ALTINHO	PE	51	MACAU	RN
3	ALTO SANTO	CE	52	MACAÚBAS	BA
4	ANAGE	BA	53	MARCO	CE
5	APARECI DA	PB	54	MONTESANTO	BA
6	APODI	RN	55	MORADA NOVA	CE
7	ARAIOSES	MA	56	MUNDO NOVO	BA
8	ARARENDA	CE	57	NOSSA SENHORA APARECI DA	SE
9	BAIXA GRANDE	BA	58	NOSSA SENHORA DA GLORIA	SE
10	BANANEIRAS	PB	59	OCARA	CE
11	BEBERIBE	CE	60	OEIRAS	PI
12	BELA CRUZ	CE	61	OLHO D'AGUA DAS FLORES	AL
13	BERILO	MG	62	OLIVENÇA	AL
14	BOM CONSELHO	PE	63	OURO BRANCO	RN
15	BOM JARDIM	PE	64	OUROLÂNDIA	BA
16	BOM JESUS DA SERRA	BA	65	PAES LANDIM	PI
17	BONFIM DO PIAUÍ	PI	66	PARAMIRIM	BA
18	BROTAS DE MACAÚBAS	BA	67	PARATINGA	BA
19	CACIMBAS	PB	68	PEDRO II	PI
20	CAETITÉ	BA	69	PIMENTEIRAS	PI
21	CAMPINAS DO PIAUÍ	PI	70	POÇO DAS TRINCHEIRAS	AL
22	CAMPO ALEGRE DE LOURDES	BA	71	POÇÕES	BA
23	CAMPOS SALES	CE	72	PORTALEGRE	RN
24	CANÁPOLIS	BA	73	PORTO DA FOLHA	SE
25	CANHOTINHO	PE	74	POTI RETAMA	CE
26	CANSANÇÃO	BA	75	RIACHÃO DO JACUIPE	BA
27	CARNAÍBA	PE	76	RIACHUELO	RN
28	CASANOVA	BA	77	SANTA BRÍGIDA	BA
29	CASTELO DO PIAUÍ	PI	78	SANTA MARIA	RN
30	CEDRO	PE	79	SÃO BENTO DO UNA	PE
31	CHAPADINHA	MA	80	SÃO BRAZ DO PIAUÍ	PI
32	CUMARÚ	PE	81	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ	PI
33	CURAÇÁ	BA	82	SÃO FRANCISCO DO OESTE	RN
34	DESTERRO	PB	83	SÃO LOURENÇO DO PIAUÍ	PI
35	DOM BASÍLIO	BA	84	SÃO MIGUEL DE TOUROS	RN
36	FEIRA DE SANTANA	BA	85	SÃO RAFAEL	RN
37	FRANCISCO SÁ	MG	86	SENTO SÉ	BA
38	GLAUCILÂNDIA	MG	87	SERRA TALHADA	PE
39	GRANITO	PE	88	SERTÂNIA	PE
40	GUANAMBI	BA	89	SOUTO SOARES	BA
41	IBIPITANGA	BA	90	SURUBIM	PE
42	IGAPORA	BA	91	TABOCCAS DO BREJO VELHO	BA
43	IPUBI	PE	92	TEOFILÂNDIA	BA
44	IPUEIRAS	CE	93	UAUÁ	BA
45	IRAMAIA	BA	94	UMBURANAS	BA
46	ITAGUAÇU DA BAHIA	BA	95	URANDI	BA
47	ITIUBA	BA	96	VÁRZEA NOVA	BA
48	JUAZEIRO	BA	97	VISTA SERRANA	PB
49	LAGOA SALGADA	RN	98	NOVA VENÉCIA	ES
99	CHAPADA DO NORTE	MG	100	MINAS NOVA	MG

### 3. METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM

#### 3.1. Aplicações do método de amostragem estratificada em análise regional

Os procedimentos desta pesquisa (C2-FUNDER/FAO-EMBRAPA/MDS), já foram realizados no país, na construção de três índices de pobreza urbana, para 95 cidades e aglomerados urbanos, a partir das observações de vários indicadores sócio-econômicos (bem-estar da população, características da habitação, acesso à infraestrutura de saúde e à educação, condições de emprego e de renda e consumo de bens duráveis). O método de componentes principais foi utilizado para reduzir o conjunto de dados, relativos a estas características sociais, ponderando as variáveis e criando os índices: geral de pobreza, de pobreza associado à acessibilidade à infra-estrutura social e de pobreza referente à qualidade de habitação. Os autores calcularam o escore de cada cidade, para cada um destes índices, usando as ponderações obtidas pelo método. Com os escores estabeleceram a hierarquização dos centros urbanos, em termos dos níveis de bem-estar de seus habitantes. Em seguida, procuraram entender a posição relativa de cada cidade no índice.

Métodos estatísticos e econométricos aplicados à análise regional (Thompson A. Andarde, 1989), possibilitaram a construção de uma equação, pelo método de regressão múltipla, usando como variáveis explicativas diversas características da atividade produtiva de cada centro urbano (cidade), do seu mercado de trabalho, da dinâmica e da estrutura populacional, que permitiu estimar os investimentos feitos pelos programas governamentais de natureza social.

Este projeto percorre caminho similar ao descrito, entretanto avança no detalhamento da Análise Causal, qualificando e quantificando as relações entre indicadores regionais, locais e territoriais (unidades geoambientais), utilizando análises multivariada e univariada, como instrumental estatístico. Também, apresenta métodos multidimensionais (Análise de Componente Principal Fatorial e "Cluster Analysis"), para descrever as evidências naturais de interesse sócio-ambiental regional, local e territorial, para a construção de políticas públicas, sustentáveis e universais.

O início dos trabalhos ocorre com a construção de questionários eletrônicos de campo e coleta de dados, a serem aplicados *in loco*, considerando o universo de famílias já entrevistadas na Pesquisa 1, famílias não-beneficiárias do P1MC e famílias com cisternas antigas (> 4 anos de uso) e pertencentes a outros programas alternativos. O questionário abrange os seguintes temas de avaliação de impacto sócio-ambiental:

- a) Características dos moradores do domicílio;
- b) trabalho e indicadores de rendimentos;
- c) alternativas para a obtenção da água;
- d) gestão da água da cisterna;

- e) mudanças induzidas pelo uso da cisterna;
- f) qualidade de vida dos beneficiários;
- g) perfil socioeconômico das famílias beneficiárias do MDS/P1MC-ASA;
- h) perfil ecológico das unidades de produção (estabelecimentos rurais);
- i) potencial produtivo da unidade de produção;
- h) sustentabilidade ambiental do território (unidades geoambientais).

A avaliação sócio-ambiental será obtida em função de estudos dos recursos naturais existentes (solo, água, vegetação natural e clima), em cada unidade geoambiental, onde se encontra localizada cada família do MDS/P1MC-ASA, no âmbito das onze (11) regiões de amostragem (unidades de paisagem). Envolverá também as características e condições de vida das famílias, do envolvimento da família na construção das cisternas, da motivação para utilizar o que aprendeu, do estado de conservação das cisternas, da qualidade de água da cisterna, do grau de capacitação da família, dos indicadores de rendimento, da produção agrária, dos antecedentes gerais da unidade de produção/assentamento e força de trabalho do responsável pela cisterna, entre outras.

Os resultados serão obtidos por meio de análise fatorial multivariada, que permitirá a diferenciação entre os perfis socioeconômicos de cada família beneficiária do Programa Cisterna. Essa técnica explica variações por meio da condensação do conjunto de variáveis conceituais, que reproduzem de maneira natural e fidedigna as correlações existentes na população de beneficiários estudados.

Por outro lado, de acordo com o proposto, os fatores (variáveis conceituais) iniciais, passam a ser representados por um conjunto reduzido de novos fatores (variáveis conceituais novas) que se explicam. Ao se utilizar esta técnica consegue-se estabelecer as relações entre as variáveis que detêm a mesma carga de informações. A utilização crescente dessa técnica de análise multidimensional em pesquisas socioeconômicas e ambientais, deve-se a necessidade de explicar o fenômeno estudado por meio do uso de um número reduzido (condensado) de fatores, que aglutinem as informações de diversas variáveis estudadas, à semelhança do presente estudo.



## 4 ÁREAS DE AMOSTRAGEM versus UNIDADES GEOAMBIENTAIS

### 4.1. Condições geoambientais

A área do projeto está localizada no semi-árido tropical, em sua maioria com cobertura vegetal de caatinga. Nas Figuras 1 e 2, apresentam-se os mapas de localização das áreas de estudo e a inter-relação geográfica existentes entre as áreas municipais e as unidades geoambientais.

Nas áreas de clima semi-árido a precipitação varia entre 400 e 800 mm e o período seco é de 6 a 7 meses (maio a novembro). Nas de clima árido, o período seco é de 8 a 9 meses (abril a novembro) e a precipitação é inferior a 400 mm. As temperaturas médias anuais são de cerca de 26,5°C, sendo que a média das máximas alcança 32°C e a média das mínimas 20°C.

A irregularidade na ocorrência das chuvas, intercaladas por prolongados períodos de seca, faz com que, de 7 a 9 meses do ano, a caatinga mostre uma fisionomia desoladora. Segundo estudos recentes, conduzidos pela Embrapa Semi-Árido, a área afetada por processos de degradação ambiental é de 20.364.900 ha, o que corresponde a 23% da região semi-árida e 12% do nordeste do Brasil.

A representatividade da área de estudo em relação ao semi-árido, deve-se as características geoambientais das onze regiões selecionadas, por meio de técnicas de geoprocessamento e de amostragem estratificada, baseado no estudo □ Zoneamento Agroecológico do Nordeste - ZANE□ Esse foi realizado pela Embrapa Semi-Árido em 1990 e, encontra-se sendo atualizado para atender as especificidades técnico-científicas requeridas pelo presente estudo.

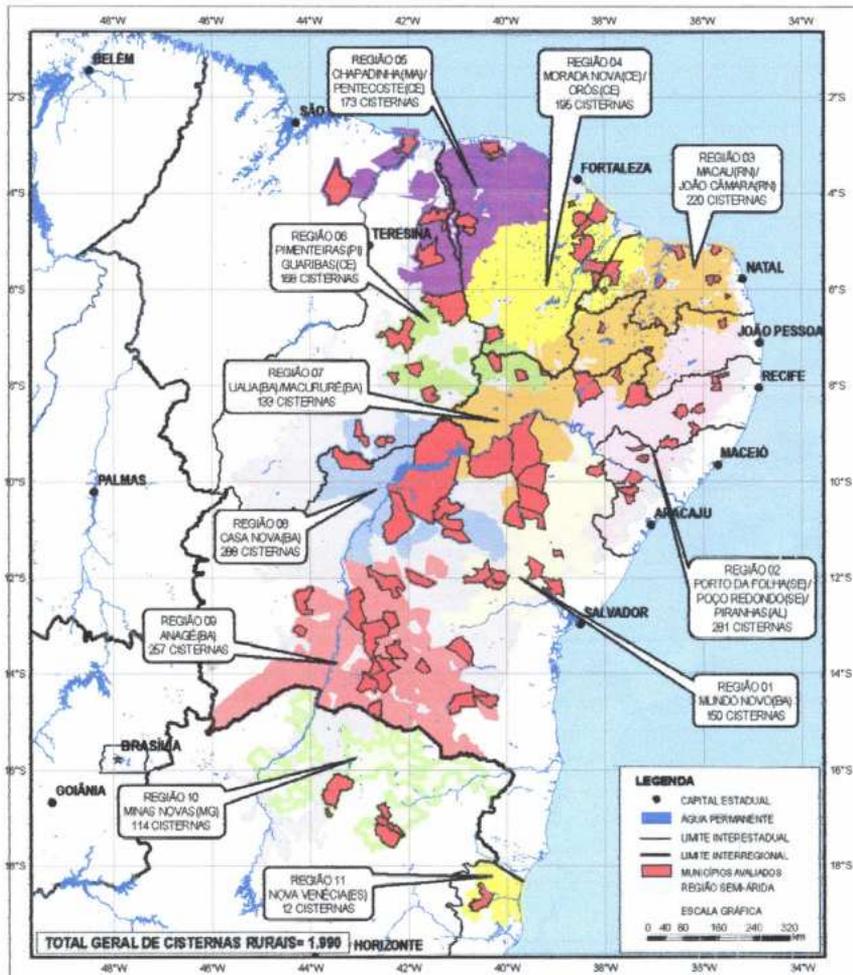
Cada região de amostragem corresponde a uma unidade de paisagem (UP) e há no Nordeste onze UPs. Cada UP é subdividida em  $n$  unidades geoambientais (UGs). As UGs possuem características homogêneas, em relação aos recursos naturais e socioeconômicos (sócio-ambientais), isto é, espaços geográficos compostos de perfis econômico, social, ecológico e cultural, similares, ou seja, com características territoriais homogêneas. Neste projeto estas unidades serão denominadas de Território e/ou Unidade Geoambiental (UGt). Na Tabela 2, pode-se observar a relação dos municípios pesquisados, com a relação às UGs, ou seja, a relação de cada município e seus respectivos UGt.

São aproximadamente 1.990 famílias a serem pesquisadas nos 100 municípios da área do Projeto, distribuídas aleatoriamente na região semi-árida dos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo.



**AValiação DOS PROCESSOS DE SELEÇÃO E CAPACITAÇÃO DO PROGRAMA CISTERNAS DO MDA/P1MC-ASA:  
Impacto Sócio-Ambiental no Semi-Árido Brasileiro (Carta de Acordo Cisterna 2 (FAO - UTF/BRA064/Brasil))**

**MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS REGIÕES DE AMOSTRAGEM (SET/2005)**



FONTE: SSAN, 2005 - SIG/ASA (dados atualizados de 01/07/2003 a 31/12/2004)  
EGE, Malha Municipal (1997), Base Digital do Microsismo (2002)

**Figura 1.** Mapa de localização das regiões de amostragem no semi-árido brasileiro, com o número de famílias beneficiárias do Programa Cisternas (famílias com cisternas do MDS/P1MC-ASA (Pesquisa 4); famílias sem cisternas do MDS/P1MC-ASA (Pesquisa 5) e famílias com cisternas antigas - > 4 anos de utilização (Pesquisa 6)). Os municípios em cor vermelha serão objeto do estudo.



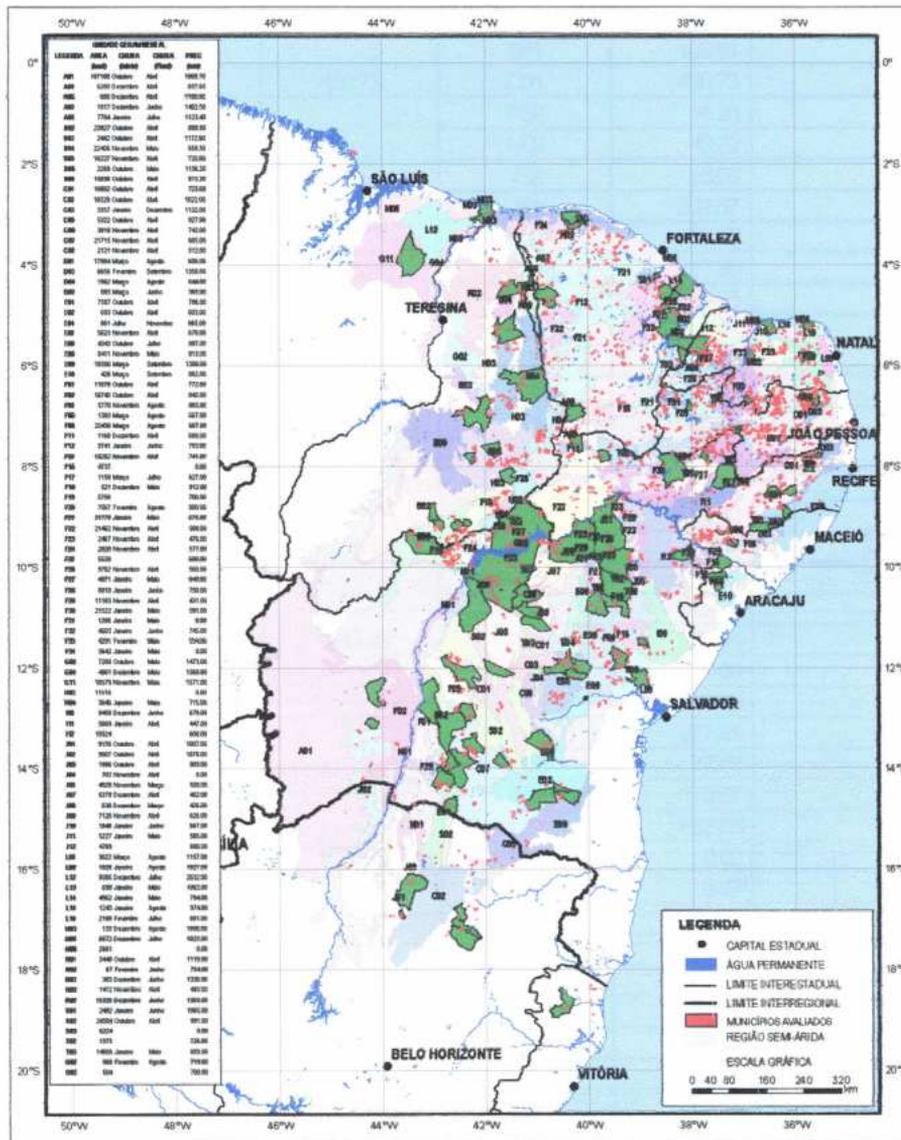
Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE SELEÇÃO E CAPACITAÇÃO DO PROGRAMA CISTERNAS DO MDA/P1MC-ASA: Impacto Sócio-Ambiental no Semi-Árido Brasileiro (Carta de Acordo Cisterna 2 (FAO - UTF/BRA/064/Brasil))

**MAPA DE UNIDADES GEOAMBIENTAIS DAS REGIÕES DE AMOSTRAGEM (SET/2005)**



FONTE: SSAN, 2005 - SIGA/ASA (dados atualizados de 01/07/2003 a 31/12/2004)  
 IBGE, Malha Municipal (1997), Base Brasil ao Milionésimo (2002)

**Figura 2.** Mapa de localização das unidades geoambientais de cada município de amostragem. Os pontos na cor vermelha, inseridos em cada município com a cor verde, representam a localização dos imóveis rurais do Programa do MDS/P1MC-ASA.

Tabela 2. Área municipal e das Unidades Geambientais (Territórios) em km<sup>2</sup> e a porcentagem da Unidade Geambiental, inserida na área municipal.

UNIDADE GEOAMBIENTAL				
MUNICÍPIO/UF	Município	UNI_GEO	UG <sub>T</sub>	Município/UG <sub>T</sub>
	(km <sup>2</sup> )		(km <sup>2</sup> )	(%)
ACARAPÉ-CE	135.87	F21	18.72	13.78
		L14	10.35	7.62
		S01	106.81	78.61
ALTINHO-PE	450.73	D01	450.73	100.00
ALTO SANTO-CE	1317.20	F32	14.20	1.08
		N02	43.22	3.28
		J12	26.06	1.96
		J11	332.57	25.25
		N02	87.90	6.67
		F21	717.60	54.48
		T03	50.98	3.87
		F28	12.81	0.97
ANAGÉ-BA	1852.56	E02	1634.19	88.21
		O07	22.74	1.23
		O05	195.64	10.56
APARECIDA-PB	222.71	F21	57.74	25.93
		F28	12.93	5.81
		F31	38.00	17.06
		F28	114.04	51.20
APODI-RN	1549.40	J12	507.60	32.76
		J11	612.96	39.56
		F21	217.94	14.07
		F28	1.09	0.07
		F27	209.82	13.54
ARAIOSÉS-MA	1588.99	M05	277.21	17.45
		M03	77.87	4.90
		M03	173.67	10.93
		L12	452.86	28.50
		M03	0.00	0.00
		M03	6.97	0.44
		N03	347.55	21.87
		N03	0.01	0.00
ARARENDA-CE	353.19	A08	22.00	6.23
		F12	226.49	64.13
		F32	104.71	29.65
BAIXA GRANDE-BA	982.57	F06	503.21	51.21
		E04	16.07	1.64
		E08	463.29	47.15



continuação...

UNIDADE GEOAMBIENTAL				
MUNICÍPIO/UF	Município (km <sup>2</sup> )	UNI_GEO	UG <sub>T</sub> (km <sup>2</sup> )	Município/UG <sub>T</sub> (%)
BANANEIRAS-PB	272.63	F20	42.65	15.65
		U02	50.48	18.52
		D03	177.93	65.26
		D01	1.57	0.57
BEBERIBE-CE	1619.72	M06	176.20	10.88
		L14	1405.84	86.80
		F28	7.20	0.44
		F32	27.67	1.71
BELA CRUZ-CE	842.52	L13	772.84	91.73
		F34	69.68	8.27
BERILO-MG	579.57	C02	49.09	8.47
BOM CONSELHO-PE	794.85	D01	285.55	35.93
		T03	112.97	14.21
		D03	0.06	0.01
		F06	196.36	24.70
		D03	199.90	25.15
BOM JARDIM-PE	207.40	D03	84.92	40.94
		D04	122.48	59.06
BOM JESUS DA SERRA-BA	410.00	E02	410.00	100.00
BONFIM DO PIAUÍ-PI	354.50	F15	354.50	100.00
BROTAS DE MACAÚBAS-BA	2334.46	S02	1297.44	55.58
		C01	496.35	21.26
		F25	540.67	23.16
CACIMBAS-PB	120.53	T03	33.00	27.38
		D07	87.53	72.62
		F01	31.51	1.34
CAETITÉ-BA	2357.66	S02	20.60	0.87
		C07	1893.67	80.32
		E01	411.88	17.47
		B05	821.12	100.00
CAMPINAS DO PIAUÍ-PI	821.12	B02	97.96	3.56
		F15	2597.36	94.28
		B02	59.68	2.17
CAMPOS SALES-CE	1088.46	F21	231.05	21.23
		F18	433.90	39.86
		A05	68.55	6.30
		H04	21.49	1.97
		A05	333.46	30.64
CANÁPOLIS-BA	464.38	A01	164.86	35.50
		F02	197.39	42.51
		J02	102.13	21.99
CANHOTINHO-PE	421.24	D03	29.31	6.96
		E09	301.88	71.66
		D01	90.06	21.38

UNIDADE GEOAMBIENTAL				
MUNICÍPIO/UF	Município	UNI_GEO	UGT	Município/UGT
	(km <sup>2</sup> )		(km <sup>2</sup> )	
CANSANÇÃO-BA	1319.58	F06	574.66	43.55
		F16	744.91	56.45
CARNAÍBA-PE	427.88	T03	77.42	18.09
		F30	194.73	45.51
		F27	155.73	36.40
CASA NOVA-BA	9657.50	F22	3868.16	39.95
		U03	87.48	0.91
		H04	10.81	0.11
		F26	1589.80	16.46
		T03	421.82	4.37
		F27	433.66	4.49
		Q02	1406.82	14.57
		F24	616.59	6.38
CASTELO DO PIAUÍ-PI	2237.08	A08	19.93	0.89
		H03	996.22	44.53
		B08	16.43	0.73
		B04	1204.49	53.84
CEDRO-PE	172.29	T03	172.29	100.00
CHAPADINHA-MA	3264.87	L12	119.70	3.67
		G11	3145.17	96.33
CUMARÚ-PE	277.26	D04	3.18	1.15
		T02	226.70	81.77
		D01	47.38	17.09
CURAÇA-BA	6449.31	F29	920.39	14.27
		F23	163.17	2.53
		J07	2072.60	32.14
		F30	623.63	9.67
		F23	26.88	0.42
		F29	1543.43	23.93
		F30	722.74	11.21
		F27	144.83	2.25
		F23	80.27	1.24
DESTERRO-PB	125.38	T03	111.12	88.62
		D07	14.26	11.38
DOM BASÍLIO-BA	652.96	S02	98.30	15.05
		E02	6.22	0.95
		C07	548.44	83.99
FEIRA DE SANTANA-BA	1332.95	F06	0.38	0.03
		F05	966.20	71.74
		L05	320.80	24.07
		a	55.56	4.17
FRANCISCO SÁ-MG	2749.46	J03	910.67	33.12
		J01	1073.26	39.04
		C02	765.53	27.84



continuação...

UNIDADE GEOAMBIENTAL				
MUNICÍPIO/UF	Município	UNI_GEO	UG <sub>T</sub>	Município/UG <sub>T</sub>
	(km <sup>2</sup> )		(km <sup>2</sup> )	(%)
GLAUCILÂNDIA-MG	145.56	J01	145.56	100.00
GRANITO-PE	517.54	T03	366.01	68.79
		F22	161.53	31.21
GUANAMBI-BA	1259.84	F01	639.30	50.74
		E01	436.30	34.63
		F29	184.24	14.62
IBIPITANGA-BA	945.28	S02	51.20	5.42
		F25	681.64	72.11
		C07	212.44	22.47
IGAPORÃ-BA	789.03	F01	80.95	10.26
		S02	333.96	42.33
		C07	129.13	16.37
		E01	216.06	27.38
		F29	28.93	3.67
IPUBÍ-PE	968.02	A05	753.08	77.80
		F11	207.11	21.39
		F22	7.84	0.81
IPIEIRAS-CE	1126.79	A08	559.72	49.67
		A07	7.50	0.67
		F21	241.13	21.40
		F12	305.73	27.13
		H03	11.53	1.02
		F32	1.16	0.10
IRAMAIA-BA	1948.40	S02	206.53	10.60
		C01	10.77	0.55
		C06	467.77	24.01
		E02	837.06	42.96
		E05	406.98	20.89
ITAGUAÇU DA BAHIA-BA	4570.00	J09	2095.88	45.86
		N01	0.08	0.00
		N01	21.09	0.46
		J05	1937.37	42.39
		S02	405.82	8.88
		S02	26.75	0.59
		C01	73.21	1.60
		T02	402.45	23.25
ITIUBA-BA	1730.88	F06	1185.70	68.50
		E05	120.70	6.97
		E05	22.02	1.27
		E05	22.02	1.27



continuação...

UNIDADE GEOAMBIENTAL				
MUNICÍPIO/UF	Município	UNI_GEO	UG <sub>T</sub>	Município/UG <sub>T</sub>
	(km <sup>2</sup> )		(km <sup>2</sup> )	(%)
JUAZEIRO-BA	6389.12	J07	117.49	1.84
		F29	2389.22	37.40
		F23	1028.32	16.09
		F30	515.87	8.07
		J08	1002.75	15.69
		F23	12.82	0.20
		S03	148.79	2.33
		J07	750.59	11.75
		F23	145.71	2.28
		F27	162.47	2.54
LAGOA SALGADA-RN	69.48	L09	9.81	14.12
		F20	59.67	85.88
MACAJUBA-BA	707.12	F06	194.01	27.44
		E08	494.92	69.99
		E05	18.19	2.57
MACAU-RN	746.92	M06	1.45	0.19
		M06	142.91	19.13
		L16	401.67	53.78
		J10	109.31	14.63
MACALÚBAS-BA	3039.28	S02	1751.26	57.62
		C07	1288.01	42.38
MARCO-CE	581.21	L13	312.16	53.71
		F34	238.54	41.04
		H03	30.51	5.25
MONTE SANTO-BA	3285.11	F27	1.91	0.06
		T02	37.50	1.14
		F06	2231.33	67.92
		J05	1.70	0.05
		T02	277.83	8.46
		T02	212.01	6.45
		F16	522.83	15.92
MORADA NOVA-CE	2784.36	L14	174.59	6.27
		F32	1559.28	56.00
		F28	710.70	25.52
		F32	219.30	7.88
		N02	47.85	1.72
		F27	72.66	2.61
MUNDO NOVO-BA	1496.07	E04	244.37	16.33
		E08	1019.69	68.16
		C03	8.81	0.59
		J04	23.47	1.57
		C06	199.73	13.35
NOSSA SENHORA APARECIDA-SE	345.65	H03	246.91	71.43
		E10	98.74	28.57



continuação..

UNIDADE GEOAMBIENTAL				
MUNICÍPIO/UF	Município	UNI_GEO	UGT	Município/UGT
	(km <sup>2</sup> )		(km <sup>2</sup> )	(%)
PORTO DA FOLHA-SE	891.45	F29	145.20	16.29
		F16	345.71	38.78
		H03	363.98	40.83
		F17	0.71	0.08
POTIRETAMA-CE	493.07	F21	431.44	87.50
		F28	61.63	12.50
RIACHÃO DO JACUIPE-BA	1199.00	F06	829.75	69.20
		F05	369.25	30.80
RIACHUELO-RN	267.85	F33	21.77	8.13
		F28	21.77	8.13
		F20	246.08	91.87
		F28	246.08	91.87
SANTA BRÍGIDA-BA	849.11	I12	428.63	50.48
		F30	420.48	49.52
SANTA MARIA-RN	216.13	F20	216.13	100.00
		F28	216.13	100.00
SÃO BENTO DO UNA-PE	712.92	D01	712.92	100.00
SÃO BRAZ DO PIAUÍ-PI	554.35	B02	491.21	88.61
		F15	63.14	11.39
SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI	907.40	F26	267.66	29.50
		B05	423.63	46.69
		H03	6.11	0.67
		F19	210.00	23.14
		F28	75.96	100.00
SÃO FRANCISCO DO OESTE-RN	75.96	F28	75.96	100.00
SÃO LOURENÇO DO PIAUÍ-PI	677.21	F19	205.94	30.41
		F15	471.27	69.59
SÃO MIGUEL DE TOURS-RN	344.48	M06	79.97	23.22
		L16	50.16	14.56
		L15	211.87	61.50
SÃO RAFAEL-RN	429.56	F33	17.04	3.97
		F33	93.65	21.80
		F28	93.65	21.80
		F28	140.01	32.59
		M03	140.01	32.59
		F28	178.87	41.64
		F30	178.87	41.64
SENTO SÉ-BA	12578.38	F27	1.26	0.01
		Q02	2.41	0.02
		F23	1669.11	13.27
		S03	3952.74	31.42
		J09	4444.46	35.33
		N01	103.20	0.82
		N01	7.63	0.06
		N01	0.29	0.00
		C08	666.59	5.30
		-	0.14	0.00
J05	312.29	2.48		



continuação...

UNIDADE GEOAMBIENTAL				
MUNICÍPIO/UF	Município	UNI_GEO	UG <sub>T</sub>	Município/UG <sub>T</sub>
	(km <sup>2</sup> )		(km <sup>2</sup> )	(%)
SERRA TALHADA-PE	2952.81	T03	609.83	20.65
		F30	1542.74	52.25
		S01	0.72	0.02
		F27	686.74	23.26
		T03	112.78	3.82
SERTANIA-PE	2349.53	F30	1430.78	60.90
		T03	65.05	2.77
		D01	4.00	0.17
		T03	206.07	8.77
		F27	551.64	23.48
		I11	91.99	3.92
SOUTO SOARES-BA	1095.98	J05	474.00	43.25
		S02	71.93	6.56
		C01	523.57	47.77
		C03	26.48	2.42
SURUBIM-PE	253.83	D04	129.42	50.99
		T02	124.41	49.01
TABOCCAS DO BREJO VELHO-BA	1583.61	A01	1379.05	87.08
		F02	204.57	12.92
TEOFILÂNDIA-BA	265.85	F06	28.59	10.76
		I06	6.67	2.51
		F16	230.59	86.74
UALÁ-BA	2950.78	F30	1276.60	43.26
		F23	51.54	1.75
		F29	947.16	32.10
		F23	176.71	5.99
		F27	4.67	0.16
		T02	9.88	0.33
		F06	468.97	15.89
		T02	5.41	0.18
		T02	9.84	0.33
		UMBURANAS-BA	1812.66	S03
J09	0.94			0.05
J05	51.76			2.86
C08	1516.60			83.67
J05	28.06			1.55
URANDI-BA	896.12	C07	23.38	2.61
		E01	732.06	81.69
		S02	140.68	15.70
VÁRZEA NOVA-BA	1165.23	J05	694.43	59.60
		C08	322.40	27.67
		J05	15.19	1.30
		C01	99.61	8.55
		S02	33.59	2.88
VISTA SERRANA-PB	62.52	F21	2.03	3.24
		F30	28.67	45.86
		T03	31.82	50.90

## 5. PESQUISA DE CAMPO 4, 5 e 6

No Projeto de Acordo □ Cisterna 2, serão entrevistadas setecentos e noventa e seis (796) famílias com cisternas do Programa Cisternas MDS-ASA (Pesquisa 4); setecentos e noventa e seis (796) famílias que, ainda não conquistaram sua cisterna, porém detêm perfil socioeconômico similar às famílias beneficiadas do Programa (Pesquisa 5) e, 398 (trezentos e noventa e oito) famílias, que já conquistaram sua cisterna por meio de outros Programa Sociais de governos anteriores ou construíram-na com recursos próprios há mais de quatro (4) anos (Pesquisa 6). As pesquisas 1, 2 e 3, estão sendo realizadas no marco da Carta de Acordo, Cisterna 1.

A Pesquisa Quatro (4) avaliará os impactos sócio-ambientais ocorridos nas famílias beneficiadas pelo Programa Cisternas do MDS-ASA, e que já tinham sido estudadas, pelas Pesquisas 1, 2 e 3. A Pesquisa Cinco (5) aborda as famílias com potencial para conquistar suas cisternas, por meio do mesmo Programa. Já a Pesquisa Seis (6) versa sobre as famílias que detêm cisternas, anteriores ao Programa do MDS/P1MC-ASA, e que as utilizam ininterruptamente há mais de quatro (4) anos.

### 5.1. Formação e qualificação de consultores-inspetores.

#### *I - Curso sobre as pesquisas de campo na avaliação do impacto sócio-ambiental do Programa Cisternas do MDS-ASA*

Técnicos de desenvolvimento rural, agentes comunitários de saúde e servidores da Embrapa Semi-Árido, no total de 37 pessoas (Tabela 3), foram treinados em técnicas, métodos e processos de avaliação do impacto sócio-ambiental, visando as famílias beneficiadas pelos Programas Sociais, em âmbito regional. Nesta oportunidade também foi discutido o detalhamento dos questionários, referentes às pesquisas 4, 5 e 6. A análise crítica do curso está apresentada na Tabela 7, no Anexo.

A seguir apresenta-se o pôster do curso ministrado que visou a formação e qualificação dos Consultores-Inspetores e os questionários elaborados para uso, como base de coleta de dados, nas pesquisas 4, 5 e 6.

**PROMOÇÃO E ORGANIZAÇÃO**

16.09.2005 - Sexta-feira (Prática de Campo)

- 8h-10h30 - Pré-teste dos questionários das pesquisas de campo 4, 5 e 6 a serem aplicados em família com e sem sistemas da região de Juazeiro-BA.
- 10h30-13h - Discussão com os participantes sobre as práticas de campo e avaliação do curso.
- 13h-14h - Almoço
- 14h-17h - Estratégia operacional sobre as pesquisas 4, 5 e 6.  
- Aderaldo de Souza Silva  
- Luiza Teixeira de Lima Brito
- 17h - Encerramento do curso.

**COORDENAÇÃO TÉCNICA**

Aderaldo de Souza Silva  
aderaldo@cpatsa.embrapa.br

Luiza Teixeira de Lima Brito  
luizatlb@cpatsa.embrapa.br

**PARCERIA**

FUNDEP, Embrapa-Sede, Prefeituras e Secretarias de Saúde Municipais da região semi-árida, IBGE, Embrapa Meio Ambiente, Embrapa Meio-Norte, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Embrapa Algodão, UFBA (Departamento de Geociências), Projeto Pró-Cavalo e Consultores Autônomos



**INFORMAÇÕES**

Embrapa Semi-Árido  
BR 428, km 152 - Zona Rural  
Caixa Postal 23  
56302-970 - Petrolina/PE  
Fone: 87 3862-1711/3862-2554  
Secretária Executiva: Jussara Soares Amorim Silva  
jussara@cpatsa.embrapa.br

www.cpatsa.embrapa.br

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



**I** Curso Sobre as Pesquisas de Campo de Avaliação do Impacto Socio-Ambiental no Marco do Programa Cisternas do MDS em Parceria com a ASA  
(Ação de Cooperação Técnica com a FAO- UETP/BRA/064/BRASIL)



Design e Maquiagem: Marília Ferreira  
Se: 16/09/2005 - Tiragem: 250 exemplares

**14 a 16 de setembro de 2005**

**Kris Hotel e Embrapa Semi-Árido  
Petrolina-PE**

**Realização:**



**INTRODUÇÃO**



A FUNDER, em parceria com a Embrapa, no marco da Carta de Acordo Cisterna 2 (UT/FBRA064/BR/A), contratada pelo MDS/SAG/FAO, realizará o primeiro curso de

Formação de Consultores-Inspetores em "Avaliação do Impacto socio-ambiental no Marco do Programa Cisternas do MDS, em Parceria com a ASA". Nesta oportunidade, promoverá a transferência de técnicas, métodos e processos de sustentabilidade ambiental a pesquisadores, técnicos e agentes comunitários de saúde, provenientes das regiões a serem pesquisadas. Os participantes receberão uma formação e orientações específicas sobre o projeto de pesquisa da FUNDER/Embrapa. O curso tratará de ensiná-los como realizar o preenchimento correto de questionários (folhas técnicas eletrônicas), sobre as pesquisas 4, 5 e 6, referentes a famílias com cisternas, sem cisternas e com cisternas antigas (> 4 anos de uso), bem como apontará conhecimentos gerais sobre tópicos teórico-práticos, tais como: a) conhecimentos básicos sobre diagnóstico socio-ambiental; b) uso de equipamentos de posicionamento global por satélite (GPS); e c) entendimento do significado ambiental dos parâmetros socio-ambientais a serem avaliados. O acervo de conhecimento a ser compartilhado com os pesquisadores, técnicos, e agentes comunitários de saúde é a forma que a Embrapa encontrou de preparar gestores de processos e de qualidade ambiental da própria região de amostragem (Unidades Geoambientais), onde serão realizadas as pesquisas de campo. Ao término do curso, espera-se que os participantes estejam aptos a realizarem as pesquisas propostas, abrangendo 1.990 famílias, assim distribuídas: 796 (setecentos e noventa e seis) beneficiárias do Programa Cisterna do MDS/P1MC-ASA, 796 (setecentos e noventa e seis), sem cisternas (que ainda não conquistaram sua cisterna) e 398 (trezentos e noventa e oito) famílias rurais, usuárias de cisternas de outros programas governamentais, anteriores ao MDS/P1MC-ASA, a mais de quatro (4) anos, na região semi-árida brasileira.



**OBJETIVO**

Capacitar e qualificar pesquisadores, técnicos de desenvolvimento rural, agentes comunitários de saúde e técnicos de ONG's (consultores-inspetores) para a realização das pesquisas de campo 4, 5 e 6 por meio da realização de entrevistas e georreferenciamento das fontes de água (cisternas do MDS/P1MC-ASA e Antigas) e das moradias das famílias, que ainda não conquistaram sua cisterna, nas onze (11) regiões geoambientais, de amostragem, no semi-árido brasileiro.

**PÚBLICO-ALVO**

O Treinamento será específico para pesquisadores, técnicos, agentes comunitários de saúde e técnicos da Embrapa que atuarão nas 100(cem) comunidades rurais a serem pesquisadas.

**PROGRAMAÇÃO**

14.08.2005 - Quinta-feira (Kris Hotel)

- 09h-09h30 - Abertura  
Cheia Geral da Embrapa Semi-Árido  
Representante do MDS
- 09h30-10h - O Projeto da FUNDER/Embrapa-  
MDS/FAO:  
- Aderaldo de Souza Silva
- 10h-10h15 - Intervalo
- 10h15-11h15 - Noções de uso de GPS:  
- Paulo Pereira da Silva Filho
- 11h15-12h - Mapa croqui da comunidade rural:  
- David Ferreira da Silva  
- Aderaldo Souza Silva
- 12h-13h30 Almoço

- 13h30-15h00 - Exercício prático sobre o uso de GPS:  
- Paulo Pereira da Silva Filho  
- David Ferreira da Silva  
- Aderaldo de Souza Silva

15h-15h15 - Intervalo

- 15h15-17h00 - Exercício prático sobre transferência de dados e cálculo de área com o equipamento GPS.  
- Paulo Pereira da Silva Filho  
- David Ferreira da Silva  
- Aderaldo de Souza Silva

15.08.2005 - Quinta-feira (Embrapa Semi-Árido)

- 08h-10h - Apresentação da Pesquisa de Avaliação do Impacto Social do Programa Cisterna do MDS em parceria com a ASA (Famílias beneficiárias com cisterna rural):  
- Suzana Maria Valle Lima  
- Cláudia Nunes de Castro  
- Maria Paula Camargo Freitas

10h-10h15 Intervalo

- 10h15-12h - Teste do questionário de avaliação:  
- Suzana Maria Valle Lima  
- Cláudia Nunes de Castro  
- Maria Paula Camargo Freitas

12h-13h30 Almoço

- 13h30-16h30 - Apresentação da Pesquisa de Avaliação do Impacto Social do Programa Cisterna do MDS em parceria com a ASA (Famílias rurais que ainda não conquistaram sua cisterna):  
- Suzana Maria Valle Lima  
- Cláudia Nunes de Castro  
- Maria Paula Camargo Freitas

15h30-15h45 - Intervalo

- 15h45-17h00 - Teste do questionário de avaliação:  
- Suzana Maria Valle Lima  
- Cláudia Nunes de Castro  
- Maria Paula Camargo Freitas



Tabela 3. Relação e endereço de contato dos participantes do **I – Curso de Avaliação Sócio-ambiental – Carta 2**

**(FUNFER/Embrapa/FAO/MDS)**, realizado nas dependências da Embrapa Semi-Árido, em Petrolina (PE), no período de 14 a 16 de setembro de 2005.

N.D.	NOME	C.P.F	GR	ENDEREÇO	FONE
1	Emanuel Souza Rocha	403.121.865-68	653.005-9 SE	Rua Alvaro Santos 77 B. América Aracaju-SE CEP 49080-040	79 3259-3569
2	Ranielle Barbosa de Souza Pontes	051.863.974-66	7085658 PE	Sítio Batingas Ipubi-PE	87 3881-1156/9106- 9380
3	José de Araújo Marôpo	054.427.103-34	95029069234	Rua dos Cariris, 219 Crato-CE	88 3521-3005
4	Antônio Batista da Silva	4039.18255-34	04447.971.90	Rua Abelardo Barbosa, 160 B. Cruzeiro – Serrinha-BA	77 9975-6447
5	Eduardo Plácido Marque	041.151.464-01	6619293	Sítio Luz – Canhotinho-PE	87 3781-1137
6	Agostinho Bispo de Oliveira Neto	244419002-20	****	Comunidade Kolpin Cunha – Pedro II - PI	86 9913-5169
7	Juscelino José de Sousa	041.192.738-81	1.804.967 BA	Campo Alegre de Lourdes-BA	****
8	Cristiano Ferreira Vieira	019.608.174-26	001.567.238 RN	Rua Eduardo Medeiros, 02 Inocoop- Nova Betânia Mossoró-RN	84 9106-1134
9	Luiz Carlos Alves Batista	803.708.964-91	1097922 AL	Trav. Independência, 32 – Centro Delmiro Golveia - AL	82 9984-5612
10	José de Ribamar Freitas	793339403-59	1651603 PI	Rua Nivardo Rodrigues Centro Símplicio Mendes-PI	89 3482-1702
11	Marciel Garcia de Queiroga	062399364-30	2831641PB	Rua Luiz Figueiredo S/N Aparecida-PB	83 3543-1138
12	Fernanda de Cassia A Oliveira	051.057.964-70	6389849 PE	AV. Monsenhor Mota, 109 Bom Jardim-PE	81 9956-4706/3638- 2732
13	Uberdan Ciqueira da Silva	015336545-57	****	Sítio Baixa Grande-BA	74 3258-1301
14	José Floriano Varjão de Oliveira	000622805-46	09812289-41 SSP/BA	Faz. Macambira S/N Distrito de Patamuté Curaça- BA	74 3531-1560
15	José Rodrigues Cardoso	916794785-91	09205858-25	Rua São Paulo 333 Centro Uauá-BA	74 3673-1296

16	Francisco das Chagas Lima	273195634-87	411343	Rua Olegário José de Maria S/N São Tomé-RN	84 3258-2977/9996-1097
17	José Sirino Machado	960.455.316-04	m-7539288	Av. Senhor Bom Jesus n.258 – Centro Chapada do Norte - MG	33 3739-1277/3739-1256
18	Francisca Pereira Borges	391998513-34	1405565	Rua Clovis Ximenes 491- Centro Varjota-Ce	88 9925-8611
19	Antônia Maria Santos Rodrigues	001893113-80	2001019027841	Rua Estevão Remígio – 2794 Boa Fé – Limueiro do Norte - CE	85 91361120
20	Geomar Dias Oliveira	49224760325	995871-86-CE	P.A São José II Ocara-CE Cep 62.756-000	** 9609-8896
	José Maria de Jesus	263439835-20	1680824-03	Rua Ugolino da Silva Lima, 50 Livramento de Nossa Senhora - BA	77 3444-1176/5314
	Ildemar Alves Linhares Moraes	968371014-04	1.436.706 RN	Rua Mestre Sebastião Leite, 25 Conj I P E Umarizal - RN	84 9967-4703
	Dário Cardoso de Lima	067.092.864-01	3206504	Sítio Pitombas – Desterro-PB	83 9953-2295
	Adilson Meira de Oliveira	001820375-25	09594499-06	Rua 27 de setembro n. 99 Centro São Felix do Caribe-BA	***
	Aberlício Pedro de Oliveira	523.832.454-53	CRO 842.986 RN	Rua João Florêncio de Carvalho, 06 Centro Várzea – RN Cep: 59185-000	84 3285-2232
	Simone Gomes da Silva	060.295.474-61	6.778.618	Rua Antão Alves n. 184 Sertânia -PE	87 8805-2931
	Edivan Gonçalves de Oliveira	035168465-78	****	Fazenda Cercadinho, Itiuba-BA	****
	José da Paixão Gomes Silva	677.196783-20	1.231.496	Oeiras - PI	89 3432-0073
	Albina Pimentel Gomes	669920016-04	MG – 6263.286	Rua Castro Alves, 40 – Centro Tremedal- BA	77 3494-2436/3321
	João Laércio Ferreira	354.093.394-87	2.081.227 PE	Rua do Alecrim, 159 Centro Flores - PE	****

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
EMBRAPA SEMI-ÁRIDO

AVALIAÇÃO DE IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL CISTERNAS RURAIS DO MDS,

EM PARCERIA COM A ASA:

Pesquisa 4 - Famílias beneficiárias do MDS/P1MC-ASA.

FUNDER/EMBRAPA-MDS/SAGI/FAO - CARTA DE ACORDO 2 -  
(UTF/BRA/064/BRA)

### Identificação da cisterna

UF	MUNICÍPIO
LOCALIDADE / COMUNIDADE	
NÚMERO DA CISTERNA	
LATITUDE	LONGITUDE

### Responsável pela cisterna

NOME

O entrevistado é o responsável pela cisterna?

1  Sim 2  Não

NOME DO ENTREVISTADO

Houve alteração de responsabilidade da cisterna?

1  Sim 2  Não

### Novo responsável pela cisterna

NOME

### Responsável pelo domicílio

NOME

O entrevistado é o responsável pelo domicílio?

1  Sim 2  Não

Sugestão de fala do entrevistador: *Com este questionário gostaria de conhecer as condições de moradia e as mudanças que ocorreram com a construção da cisterna. As perguntas serão sobre o domicílio, sobre o trabalho dos moradores e sobre o que mudou na vida deles após a construção da cisterna.*

## Bloco 1 - Características dos moradores do domicílio

Sugestão de fala do entrevistador: *"Vamos começar pela anotação dos nomes dos moradores do domicílio".*

	Nome	Relação com o responsável pelo domicílio	É o responsável pela cisterna?	Sexo	Idade
01					_ _ _ _
02					_ _ _ _
03					_ _ _ _
04					_ _ _ _
05					_ _ _ _
06					_ _ _ _
07					_ _ _ _
08					_ _ _ _
09					_ _ _ _
10					_ _ _ _
11					_ _ _ _
12					_ _ _ _
13					_ _ _ _
14					_ _ _ _
15					_ _ _ _
		1. Pessoa responsável pelo domicílio 2. Esposa/companheira 3. Marido/companheiro 4. Filho(a)/enteado(a) 5. Pai, mãe, sogro (a) 6. Neto (a), bisneto(a) 7. Irmão, irmã 8. Outro parente 9. Outra pessoa	1 Não 2 Sim	1 Masc 2 Fem	(Para crianças de 0 a 11 meses, marcar zero).

## Bloco 2- Trabalho e indicadores de rendimentos

**Sugestão de fala do entrevistador: "Neste bloco, gostaria de saber sobre de onde os moradores do domicílio tiram o seu sustento e que contas têm a pagar."**

**114. Os moradores do domicílio têm rendimento de:** (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Rendimento do trabalho (salário, trabalhos eventuais, negócio próprio)  
 2  Bolsa família  
 3  Amparo ao idoso

É o BPC (Benefício de Prestação Continuada)?

- Não sei                  Sim                  Não  
 1                   2                   3

- 4  Amparo ao deficiente

É o BPC (Benefício de Prestação Continuada)?

- Não sei                  Sim                  Não  
 1                   2                   3

- 5  Vale gás  
 6  Bolsa escola  
 7  Aposentadoria rural por idade  
 8  Outro tipo de benefício pago pelo governo Qual? \_\_\_\_\_  
 9  Aposentadoria, pensão  
 10  Outros rendimentos (caderneta de poupança, aluguéis, arrendamento de terras)  
 11  Pagamentos recebidos em mercadorias ou serviços  
 12  Dinheiro de igrejas e organizações não governamentais  
 13  Dinheiro recebido de pessoas de fora do domicílio  
 14  Mercadorias ou cestas básicas recebidas regularmente  
 15  Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI)  
 16  Outros tipos de auxílio(contas pagas por outras pessoas, etc.)

**115. Quais as contas que os moradores pagam todo mês?** (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Luz  
 2  Água (encanada)  
 3  Telefone  
 4  Financiamento/credenciário de eletrodomésticos (TV, telefone, antena parabólica, geladeira, fogão)  
 5  Gás  
 6  Outras contas  
 7  Nenhuma

**116. Tem gleba (terreno para cultivo), propriedade ou unidade de produção?** (ler todas as alternativas)

- 1  Sim, proprietário, posseiro ou foreiro  
 2  Sim, arrendatário, parceiro ou meeiro  
 3  Sim, comodatário  
 4  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 121

**117. Área total da propriedade / terra arrendada:** (em hectares ou covas ou tarefas ou metros quadrados - escolher apenas uma opção) (se não sabe, marcar 999,9)

- 1 |\_|\_|\_|\_|. |\_| ha ou  
 2 |\_|\_|\_|\_|. |\_| covas ou  
 3 |\_|\_|\_|\_|. |\_| tarefas ou  
 4 |\_|\_|\_|\_|. |\_| metros quadrados ou  
 5 |\_|\_|\_|\_|. |\_| outra medida: \_\_\_\_\_

**118. Cultivam produtos agrícolas na propriedade / terra arrendada?**

- 1  Sim  
 2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 121

**119. Área cultivada:** (em hectares ou covas ou tarefas ou metros quadrados - escolher apenas uma opção) (se não sabe, marcar 999,9)

- 1 |\_|\_|\_|\_|. |\_| ha ou  
 2 |\_|\_|\_|\_|. |\_| covas ou  
 3 |\_|\_|\_|\_|. |\_| tarefas ou  
 4 |\_|\_|\_|\_|. |\_| metros quadrados ou  
 6 |\_|\_|\_|\_|. |\_| outra medida: \_\_\_\_\_

120. Destino da produção: (aceita múltiplas respostas)

- 1  Consumo próprio  
 2  Venda para o PAA (Programa de Aquisição de alimentos)  
 3  Venda (para o mercado, vizinhos, intermediário, comunidade, etc).

121. Tem animais na propriedade?

- 1  Sim  
 2  Não → SALTAR PARA O BLOCO SEGUINTE

122. São criados soltos?

- 1  Sim → SALTAR PARA A PERGUNTA 124  
 2  Não

123. Área reservada aos animais: (em hectares ou covas ou tarefas ou metros quadrados - escolher apenas uma opção) (se não sabe, marcar 999,9)

- 1 |\_|\_|\_|\_|, |\_| ha  
 ou  
 2 |\_|\_|\_|\_|, |\_| covas  
 ou  
 3 |\_|\_|\_|\_|, |\_| tarefas  
 ou  
 4 |\_|\_|\_|\_|, |\_| metros quadrados  
 ou  
 5 |\_|\_|\_|\_|, |\_| outra medida: \_\_\_\_\_

124. Destino dos animais e de sua produção: (aceita múltiplas respostas)

- 1  Consumo próprio  
 2  Venda para o PAA (Programa de Aquisição de alimentos)  
 3  Venda (para o mercado, vizinhos, intermediário, comunidade, etc).

## Bloco 3– Alternativas para a aquisição de Água

Sugestão de fala do entrevistador: "Gostaria de saber sobre outras formas de conseguir água, usada pelos moradores, além da cisterna."

125. Além da cisterna, qual a principal forma de abastecimento de água do seu domicílio? (aceita apenas uma resposta)

- 1  Só utilizo a cisterna → SALTAR PARA O BLOCO 4  
 2  Cacimba / Nascente  
 3  Rio Perene / Perenizado  
 4  Rio temporário  
 5  Água encanada (da rede) → SALTAR PARA A PERGUNTA 135  
 6  Açude / barragem / lagoa  
 7  Poço tubular  
 8  Poço Amazonas / Cacimbão  
 9  Chafariz  
 10  Caxio / Tanque de Pedra  
 11  Barragem subterrânea  
 12  Canal de Irrigação  
 13  Outros

126. De que forma esta água é transportada? (aceita múltiplas respostas)

- 1  Carro pipa com água tratada  
 2  Carro pipa sem água tratada  
 3  Água transportada por animal acompanhado de criança  
 4  Água transportada por animal acompanhado de mulher  
 5  Água transportada por animal acompanhado de homem  
 6  Água transportada por pessoa sem animal  
 7  Água transportada por carroça ou carro de boi  
 8  Água transportada por veículo automotor (que não carro-pipa)  
 9  Água transportada por bicicleta  
 10  Outros

127. Quando você recebe água desta forma?

- 1  O ano todo  
 2  Na seca  
 3  Na chuva

128. Quem do domicílio é o principal encarregado pelo transporte da água? (aceita uma única resposta)

**ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO**

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (menor de 18 anos)  
 5  Filha/enteada (maior de 18 anos)  
 6  Filho/enteado (menor de anos)  
 7  Filho/enteado (maior 18 anos)  
 8  Outra mulher  
 9  Outro homem

129. Os moradores do domicílio pagam pelo transporte desta água?

- 1  Sim      2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 131

130. Quanto paga pelo transporte? (se não sabe, marcar 99)

R\$ |\_\_|\_|\_|,|\_\_|\_|\_|

131. Qual o tempo de deslocamento para obter água desta fonte? (se não sabe, marcar 99)

|\_\_|\_|\_| horas |\_\_|\_|\_| minutos

132. Com que frequência (aproximadamente) você busca água nesta fonte? (aceita uma única resposta)

- 1  Todo dia  
 2  Três vezes por semana  
 3  Uma vez por semana  
 4  Uma vez a cada 15 dias  
 5  Uma vez por mês  
 6  Uma vez a cada 2 meses  
 7  Uma vez a cada 6 meses  
 8  Uma vez por ano

133. Qual o volume de água que você utiliza desta fonte (a cada retirada)? (se não sabe, marcar 99)

|\_\_|\_|\_|\_|\_|\_| litros

134. Qual a principal forma de armazenamento desta água? (aceita uma única resposta)

- 1  Tonel/ tambor/ dorna/ barril  
 2  Bombona  
 3  Tanque de cimento  
 4  Jarro ou pote  
 5  Filtro  
 6  Cisterna  
 7  Outro  
 8  Não se aplica

135. Os moradores do domicílio pagam por esta água (não considerar transporte)?

- 1  Sim      2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 137

136. Quanto paga pelo litro de água? (se não sabe, marcar 99)

R\$ |\_\_|\_|\_|,|\_\_|\_|\_|

137. Os moradores do domicílio utilizam esta água para? (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Beber  
 2  Cozinhar  
 3  Escovar os dentes  
 4  Tomar banho  
 5  Lavar roupa  
 6  Lavar louça  
 7  Dar de beber aos animais  
 8  Uso na agricultura

138. Qual a qualidade desta água para beber?

- 1  Boa  
 2  Mais ou menos  
 3  Ruim  
 4  Muito ruim

139. Os moradores do domicílio compartilham esta água com outras famílias?

- 1  Sim      2  Não → SALTAR PARA O BLOCO 4

140. Com quantas famílias? (se não sabe, marcar 99)

\_\_|\_\_|

## Bloco 4 – Gestão da água da cisterna

Sugestão de fala do entrevistador: "Neste bloco, gostaríamos de saber se os moradores da cisterna receberam alguma orientação sobre o uso e a manutenção da cisterna e se tem contato com alguma entidade que lhe dá apoio sobre a cisterna."

141. Que tipo de cisterna abastece o domicílio? (aceita uma única resposta)

- 1  Cisterna rural do MDS/P1MC- ASA  
 2  Outra cisterna não financiada pelo MDS/P1MC- ASA

142. Alguém do domicílio foi orientado sobre qual a maneira correta de usar a cisterna e a água da cisterna? (aceita uma única resposta)

- 1  Sim  
 2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 151  
 3  Não sabe → SALTAR PARA A PERGUNTA 151

143. Quem foi orientado, no domicílio, sobre o uso da cisterna e do uso da água da cisterna em sua casa? (aceita múltiplas respostas)

**ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO**

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada )  
 6  Filho/enteado  
 7  Vários membros da família  
 8  Outra pessoa (fora da família)

144. Quem orientou sobre o uso da cisterna e da sua água? (aceita múltiplas respostas)

- 1  O pedreiro/A pedreira durante a construção da cisterna  
 2  ONG – Organização Não-Governamental (por exemplo: ASA)  
 3  Sindicato  
 4  Associação  
 5  Alguém da Igreja  
 6  Outros

145. Como ocorreu esta orientação sobre o uso da cisterna e de sua água? (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Em reuniões comunitárias  
 2  Em cursos  
 3  Em visitas de entidades (ASA, igreja, sindicato, etc) ao domicílio  
 4  Não teve orientação  
 5  Não se lembra  
 6  Outros

146. O que foi entregue por escrito, sobre a cisterna, construída em sua moradia? (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Cartaz  
 2  Jornal  
 3  Cartilha  
 4  Folheto ou cordel  
 5  Outros

147. Alguém do domicílio que foi capacitado sabe fazer a retirada da água?

- 1  Sim                      2  Não                      3  Não sabe responder

148. Algum morador do domicílio que foi capacitado sabe fazer a limpeza de cisternas?

- 1  Sim                      2  Não                      3  Não sabe responder

149. Alguém do domicílio que foi capacitado sabe fazer o armazenamento da água retirada da cisterna?

- 1  Sim                      2  Não                      3  Não sabe responder

150. Alguém do domicílio que foi capacitado sabe fazer o tratamento da água da cisterna?

- 1  Sim                      2  Não                      3  Não sabe responder

151. Você sabe a quem procurar quando tiver problemas com a cisterna? (aceita múltiplas respostas)

- 1  Pedreiro  
 2  ONG – Organização Não-Governamental (por exemplo: ASA)  
 3  Sindicato  
 4  Associação  
 5  Igreja  
 6  Outros  
 7  Não sabe

152. A primeira água recebida pela cisterna foi proveniente de: (aceita uma resposta)

- 1  Carro pipa com água tratada (pago por você)  
 2  Carro pipa com água sem tratamento (pago por você)  
 3  Carro pipa com água tratada (doado)  
 4  Carro pipa com água sem tratamento (doado)  
 5  Água de chuvas  
 6  Outro  
 7  Não sabe

153. Esta primeira água foi utilizada para beber?

- 1  Sim                      2  Não                      3  Não sabe

154. Quantos meses por ano as pessoas de sua moradia beneficiam-se da água proveniente da cisterna rural? (se não sabe, marcar 99)

\_\_|\_\_| meses

155. Nos dias de hoje, de que forma a cisterna de sua casa é abastecida? (aceita múltiplas respostas)

- 1  Água da chuva
- 2  Carro pipa com água tratada
- 3  Carro pipa sem água tratada
- 4  Água transportada por animal acompanhado de criança
- 5  Água transportada por animal acompanhado de mulher
- 6  Água transportada por animal acompanhado de homem
- 7  Água transportada por pessoa sem animal
- 8  Água transportada por carroça ou carro de boi
- 9  Água transportada por veículo automotor (que não carro-pipa)
- 10  Água transportada por bicicleta
- 11  Outros

156. A água da cisterna é usada também por seus vizinhos?

- 1  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 158
- 2  Sim, mas muito raramente
- 3  Sim, frequentemente

157. Qual o número de vizinhos que divide a água da cisterna, com o seu domicílio? (se não sabe, marcar 99)

|\_|\_| pessoas E |\_|\_|\_| famílias

158. Quem tem maior participação na manutenção (dos cuidados) da cisterna? (aceita apenas uma resposta)

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

- 1  O próprio responsável pelo domicílio
- 2  Esposa/companheira
- 3  Marido/companheiro
- 4  Filha/enteada )
- 6  Filho/enteado
- 7  Vários membros da família
- 8  Outra pessoa (fora da família)

159. Quem tem maior participação na retirada de água da cisterna? (aceita múltiplas respostas)

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

- 1  O próprio responsável pelo domicílio
- 2  Esposa/companheira
- 3  Marido/companheiro
- 4  Filha/enteada )
- 6  Filho/enteado
- 7  Vários membros da família
- 8  Outra pessoa (fora da família)

160. Como são tomadas as decisões sobre o uso da cisterna? (aceita apenas uma resposta)

- 1  Cada domicílio decide como vai usar a água → SALTAR PARA A PERGUNTA 71
- 2  As decisões são tomadas em reuniões comunitárias
- 3  Não sabe

161. Se sua comunidade faz reuniões sobre o uso da água, qual a frequência (aproximadamente) destas reuniões?

- 1  Não são feitas reuniões
- 2  A cada seis meses
- 3  A cada três meses
- 4  A cada dois meses
- 5  Uma vez por mês
- 6  Outro: \_\_\_\_\_

162. Os moradores do domicílio participam de reuniões da comunidade sobre as cisternas?

- 1  Não participam → SALTAR PARA A PERGUNTA 71
- 2  Participam às vezes
- 3  Sempre participam
- 4  Não sabe → SALTAR PARA A PERGUNTA 71

163. O seu domicílio segue as decisões tomadas nas reuniões comunitárias?

- 1  Sim, sempre
- 2  Às vezes sim, às vezes não
- 3  Não segue
- 4  Não sabe

164. Os moradores do domicílio recebem a visita de alguma das seguintes entidades, para conversar sobre água: (marcar uma resposta para cada entidade)

- |                          |   |                          |                   |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| PREFEITURA               | 1 | <input type="checkbox"/> | Nunca             |
|                          | 2 | <input type="checkbox"/> | Duas vezes ao ano |
|                          | 3 | <input type="checkbox"/> | A cada três meses |
|                          | 4 | <input type="checkbox"/> | Uma vez por mês   |
|                          | 5 | <input type="checkbox"/> | Uma única vez     |
| ONGs (por exemplo: ASA)  | 1 | <input type="checkbox"/> | Nunca             |
|                          | 2 | <input type="checkbox"/> | Duas vezes ao ano |
|                          | 3 | <input type="checkbox"/> | A cada três meses |
|                          | 4 | <input type="checkbox"/> | Uma vez por mês   |
|                          | 5 | <input type="checkbox"/> | Uma única vez     |
| IGREJA                   | 1 | <input type="checkbox"/> | Nunca             |
|                          | 2 | <input type="checkbox"/> | Duas vezes ao ano |
|                          | 3 | <input type="checkbox"/> | A cada três meses |
|                          | 4 | <input type="checkbox"/> | Uma vez por mês   |
|                          | 5 | <input type="checkbox"/> | Uma única vez     |
| SINDICATO                | 1 | <input type="checkbox"/> | Nunca             |
|                          | 2 | <input type="checkbox"/> | Duas vezes ao ano |
|                          | 3 | <input type="checkbox"/> | A cada três meses |
|                          | 4 | <input type="checkbox"/> | Uma vez por mês   |
|                          | 5 | <input type="checkbox"/> | Uma única vez     |
| ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS | 1 | <input type="checkbox"/> | Nunca             |
|                          | 2 | <input type="checkbox"/> | Duas vezes ao ano |
|                          | 3 | <input type="checkbox"/> | A cada três meses |
|                          | 4 | <input type="checkbox"/> | Uma vez por mês   |
|                          | 5 | <input type="checkbox"/> | Uma única vez     |

## Bloco 5 – Mudanças induzidas pela cisterna

Sugestão de fala do entrevistador: "Este é o último bloco de perguntas. Vou lhe perguntar sobre a vida dos moradores antes e depois da construção da cisterna. As perguntas estão relacionadas à saúde dos moradores, com as despesas com água e com o tempo dedicado a outras atividades antes e depois da construção da cisterna."

165. Você acha que a água da cisterna atende às necessidades (para beber, cozinhar, escovar os dentes) dos moradores do domicílio?

- 1  A água não satisfaz nenhuma dessas necessidades
- 2  Não, a água só dá para beber
- 3  Não, a água só dá para beber e cozinhar
- 4  Sim, atende totalmente a todas essas necessidades

166. A construção da cisterna melhorou ou piorou a vida dos moradores do domicílio?

- |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Piorou muito             | Melhorou mais ou menos   | Melhorou muito           |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

167. Que importância você dá à cisterna?

- |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Não é importante         | Mais ou menos importante | Muito importante         |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

168. O tempo que se levava para ir buscar água (para beber) (em horas/dia) era/é: ? (se não sabe, marcar 99)

ANTES DA CISTERNA     horas     min por dia

DEPOIS DA CISTERNA     horas     min por dia

169. A despesa com compra de água (em R\$/semana) era/é: (se não sabe, marcar 99)

ANTES DA CISTERNA    R\$

DEPOIS DA CISTERNA    R\$

170. Quantos adultos freqüentavam/freqüentam a escola? (se nenhum, marcar 0)

ANTES DA CISTERNA

DEPOIS DA CISTERNA

171. Quantas crianças freqüentavam/freqüentam a escola? (se nenhuma, marcar 0)

ANTES DA CISTERNA    Crianças de 0 a 14 anos

DEPOIS DA CISTERNA    Crianças de 0 a 14 anos

ANTES DA CISTERNA    Adolescentes de 14 a 18 anos

DEPOIS DA CISTERNA    Adolescentes de 14 a 18 anos

172. No domicílio, ANTES DA CISTERNA havia pessoas de 14 a 18 anos ajudando a família: (ler todas as alternativas)

- 1  Sim, ajudando nas tarefas domésticas.  
 2  Sim, ajudando na busca de água  
 3  Sim, ajudando em tarefas fora de casa  
 4  Não

173. No domicílio, DEPOIS DA CISTERNA HÁ pessoas de 14 a 18 anos ajudando a família: (ler todas as alternativas)

- 1  Sim, ajudando nas tarefas domésticas  
 2  Sim, ajudando na busca de água  
 3  Sim, ajudando em tarefas fora de casa  
 4  Não

174. As crianças tinham/têm tempo para brincar?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

175. Os adultos tinham/têm tempo para cuidar direito das crianças?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

176. Antes da existência da cisterna, os moradores do domicílio tratavam a água?

- 1  Sim  
 2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 178

177. Como era feito o tratamento? (aceita múltiplas respostas)

- 1  Filtro  
 2  Tratamento com cloro  
 3  Fervura  
 4  Coava  
 5  Não sabe

178. Como é feito hoje o tratamento da água?

- 1  Filtro  
 2  Tratamento com cloro  
 3  Fervura  
 4  Coava  
 5  Não faz tratamento  
 6  Não sabe

179. A renda da família aumentou, após a construção da cisterna:

- 1  Não, a renda diminuiu  
 2  A renda permaneceu a mesma (de antes da cisterna)  
 3  Sim, aumentou um pouco.  
 4  Sim, aumentou muito.

180. Algum morador do domicílio, que era responsável pela busca de água, começou a trabalhar em outra atividade depois da cisterna? (aceita múltiplas respostas)

- 1  Sim, mulheres, em atividade doméstica realizada no próprio domicílio.
- 2  Sim, mulheres, em atividade fora do domicílio.
- 3  Sim, crianças, em atividade doméstica realizada no próprio domicílio
- 4  Sim, crianças, em atividade fora do domicílio
- 5  Sim, adolescentes, em atividade doméstica realizada no próprio domicílio
- 6  Sim, adolescentes, em atividade fora do domicílio
- 7  Sim, homens, em atividade doméstica realizada no próprio domicílio
- 8  Sim, homens, em atividade fora do domicílio
- 9  Não

181. Se há pessoas no domicílio que aprenderam a construir cisternas, elas trabalham ocasionalmente em tarefas relacionadas à construção de cisternas:

- 1  Sim, na construção de outras cisternas
- 2  Sim, em outras tarefas de pedreiros
- 3  Não trabalham nesse tipo de tarefa
- 4  Não se aplica

182. Alguém do domicílio passou a ser um líder comunitário, após sua participação na construção da cisterna:

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO CHEFE DO DOMICÍLIO

- 1  Sim, o próprio responsável pelo domicílio
- 2  Sim, esposa/companheira
- 3  Sim, esposo/companheiro
- 4  Outro membro da família
- 5  Não

183. Alguém do domicílio passou a atuar como agente de saúde, em consequência de dos ensinamentos recebidos, sobre o uso da cisterna:

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO CHEFE DO DOMICÍLIO

- 1  Sim, o próprio responsável pelo domicílio
- 2  Sim, esposa/companheira
- 3  Sim, esposo/companheiro
- 4  Outro membro da família
- 5  Não

184. Em sua opinião, qual a qualidade da água utilizada pelos moradores do domicílio para beber e cozinhar:

ANTES DA CISTERNA

- |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Péssima                    | Razoável                   | Boa                        |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |

DEPOIS DA CISTERNA

- |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Péssima                    | Razoável                   | Boa                        |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |

185. Em sua opinião, DEPOIS da cisterna, o preparo dos alimentos:

- |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ficou mais trabalhoso    | Não mudou                | Ficou mais fácil         | Não se aplica            |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

186. Em sua opinião, DEPOIS da cisterna, a qualidade de sua alimentação:

- |                          |                             |                          |                          |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Piorou                   | Está igual ao que era antes | Melhorou                 | Não se aplica            |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

187. Pensando na alimentação dos moradores do domicílio, de segunda a sexta-feira, geralmente quantas refeições por dia são feitas:

ADULTOS

- 1  Tem dias que não tem o que comer
- 2  Uma refeição por dia
- 3  2 refeições por dia
- 4  3 refeições por dia
- 5  Mais do que 3 refeições por dia

CRIANÇAS

- 1  Tem dias que não tem o que comer
- 2  Uma refeição por dia
- 3  2 refeições por dia
- 4  3 refeições por dia
- 5  Mais do que 3 refeições por dia
- 6  Não se aplica

188. Houve alguma melhoria na saúde dos moradores do domicílio, DEPOIS da construção da cisterna:

- 1  Não houve melhora
- 2  Sim, melhorou um pouco
- 3  Sim, melhorou muito

189. Quantas vezes os adultos do domicílio ficavam/ficam doentes?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

190. Quantas vezes as crianças do domicílio ficavam/ficam doentes?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

191. Quantas vezes as pessoas do domicílio tinham/têm diarreia?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

192. Quantas vezes as pessoas do domicílio tinham/têm desidratação?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

193. Quantas vezes as pessoas do domicílio tinham/têm doenças de pele?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

194. Quantas vezes as pessoas do domicílio tinham/têm doenças nos rins?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

195. Quantas vezes as pessoas do domicílio sentiam/sentem cansaço?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

196. Quantas vezes as pessoas do domicílio perdiam/perdem dias de trabalho por doença?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

197. Quantas vezes as pessoas do domicílio iam/vão ao médico por doença?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

198. As despesas do domicílio com doenças, DEPOIS da cisterna:

- 1  Permanecem iguais aos que a família tinha  
 2  Diminuíram um pouco  
 3  Diminuíram muito  
 4  Não sabe

199. Algum morador do domicílio, que tinha planos de procurar trabalho em outra região ou cidade, após a cisterna:

- 1  Deixou a comunidade (Botou a idéia em prática)  
 2  Ainda não desistiu da idéia, mas resolveu adiar sua saída da comunidade  
 3  Desistiu completamente dessa idéia, depois da construção da cisterna  
 4  Não se aplica

200. Quem está encarregado de cozinhar, cuidar da casa, lavar e passar roupa era/é: (aceita múltiplas respostas para cada período)

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

ANTES DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

DEPOIS DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

201. Quem ajuda nos serviços de casa (cozinha, a cuidar da casa, ou a lavar e passar roupas) era/é: (aceita múltiplas respostas para cada período)

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

ANTES DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

DEPOIS DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

202. Quem está encarregado de garantir o sustento do domicílio era/é: (aceita múltiplas respostas para cada período)

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

ANTES DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

DEPOIS DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada (maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado (maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

203. Quem ajuda na renda familiar (a ganhar mais um pouco de dinheiro) era/é: (aceita múltiplas respostas para cada período)

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

ANTES DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

DEPOIS DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada (maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado (maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

### Controle da entrevista

Código e nome do entrevistador

Data da entrevista

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Tempo total gasto na entrevista (não incluir tempo de deslocamento)

\_\_\_\_:\_\_\_\_ Horas e minutos

Situação da entrevista

- 1  Totalmente realizada  
 2  Parcialmente realizada (especificar abaixo)  
 3  Recusa (não realizada)  
 4  Fechada ou vaga (não realizada)  
 5  Não encontrada (não realizada)  
 6  Cisterna fora de uso (não realizada) (especificar abaixo)  
 7  Não realizada por outro motivo (especificar abaixo)

Motivo: \_\_\_\_\_

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**EMBRAPA SEMI-ÁRIDO**  
**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**  
**PESQUISA DE AVALIAÇÃO DAS CISTERNAS RURAIS**

Pesquisa 5 Avaliação de impacto social do Programa Cisternas do MDS/P1MC-ASA  
FUNDER/EMBRAPA-MDS/SAGI/FAO (UTF/BRA/064/BRA)

**Identificação**

UF	MUNICÍPIO
LOCALIDADE / COMUNIDADE	
LATITUDE	LONGITUDE

**Entrevistado**

NOME
------

O entrevistado é o responsável pela obtenção de água?

1  Sim

2  Não

O entrevistado é o responsável pelo domicílio?

1  Sim

2  Não (anotar o nome do responsável pelo domicílio)

**Responsável pelo domicílio**

NOME
------

### Bloco 1 - Características dos moradores do domicílio

Sugestão de fala do entrevistador: "Vamos começar pela anotação dos nomes, idade, escolaridade, estado civil e ocupação dos membros da família que residem nesta casa."

N°	TODAS AS PESSOAS			5 ANOS E MAIS			10 ANOS E MAIS			MESES TRABALHA DOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
	NOME	Relação com o responsável pelo domicílio	SEXO	IDADE	FREQÜENT A ESCOLA	ESCOLARIDADE	ESTADO CONJUGAL	ATIVIDADE HABITUAL	POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO	
01				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
02				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
03				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
04				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
05				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
06				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
07				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
08				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
09				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
10				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
11				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
12				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
13				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
14				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
15				_ _ _ _ _						_ _ _ _ _
		1. Pessoa responsável pelo domicílio 2. Esposa/companheira 3. Marido/companheiro 4. Filho(a)/ enteado(a) 5. Pai, mãe, sogro (a) 6. Neto (a), bisneto(a) 7. Irmão, irmã 8. Outro parente 9. Outra pessoa	1 Masc 2 Fem		1 Sim 2 Não	1 Não lê/escreve 2 Sem instrução, mas lê/escreve 3 Curso de alfabetização de adultos 4 1ª/ 2ªsérie 5 3ª/ 4ªsérie 6 5ª/ 7ªsérie 7 8ªsérie 8 2º grau incompleto 9 2º grau completo 10 Superior incompleto 11 Superior completo	1 Vive com companheiro(a) 2 Não, mas já viveu 3 Não vive, nunca viveu	0 Cuida da casa 1 Trabalha regularmente 2 Trabalha ocasionalmente 3 Procura emprego 4 Tem renda e não precisa trabalhar 5 Aposentado 6 Incapacitado 7 Estuda 8 Estuda e trabalha 9 Outra atividade	1 Trabalhador familiar não remunerado 2 Empregado do setor privado 3 Empregado do setor público 4 Empreiteiro 5 Profissional liberal 6 Pessoa estabelecida com negócio 7 Pessoa não estabelecida que trabalha por conta própria 8 Trabalhador rural 9 Proprietário, posseiro, foreiro 10 Arrendatário, parceiro, meeiro	

## Bloco 2 – Domicílio e condições de vida

**Sugestão de fala do entrevistador:** “Vamos agora para o segundo bloco sobre seu domicílio e condições de vida. Eu gostaria de registrar alguns dados sobre sua casa e sua vizinhança.”

### 1. Tipo do domicílio

- |   |  |
|---|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Casa isolada                       | 4 <input type="checkbox"/> Casa em aldeia indígena       |
| 2 <input type="checkbox"/> Casa em povoado                    | 5 <input type="checkbox"/> Casa em comunidade quilombola |
| 3 <input type="checkbox"/> Em assentamento de reforma agrária | 6 <input type="checkbox"/> Outro                         |

### 2. Condição de propriedade

- 1  Próprio, pago  
 2  Próprio, em aquisição  
 3  Cedido  
 4  Posse  
 5  Outro

### 3. Material predominante nas paredes

- 1  Alvenaria (tijolo) com acabamento  
 2  Alvenaria (tijolo) sem acabamento  
 3  Taipa  
 4  Outro

### 4. Material predominante na cobertura

- 1  Telha cerâmica  
 2  Telha amianto  
 3  Outro

### 5. Número de cômodos (sala, quartos, banheiro, cozinha)

□ □ □

### 6. Tipo de banheiro ou sanitário

- 1  Dentro do domicílio  
 2  \*Fora do domicílio  
 3  Não tem → SALTAR PARA PERGUNTA 8

### 7. Escoamento dos banheiros ou sanitários

- 1  Fossa séptica  
 2  Fossa rudimentar  
 3  Outro  
 4  Não tem

### 8. Destino do lixo

- 1  Queimado  
 2  Enterrado  
 3  Jogado a céu aberto  
 4  Outro

### 9. Itens existentes no domicílio (ler todas as alternativas - responder todas as linhas)

- | Sim                         | Não  |
|-----------------------------|--|
| 1 <input type="checkbox"/>  | 2 <input type="checkbox"/> Telefone fixo             |
| 3 <input type="checkbox"/>  | 4 <input type="checkbox"/> Fogão a gás               |
| 5 <input type="checkbox"/>  | 6 <input type="checkbox"/> Fogão a lenha             |
| 7 <input type="checkbox"/>  | 8 <input type="checkbox"/> Televisão                 |
| 9 <input type="checkbox"/>  | 10 <input type="checkbox"/> Rádio ou aparelho de som |
| 11 <input type="checkbox"/> | 12 <input type="checkbox"/> Refrigerador / geladeira |
| 13 <input type="checkbox"/> | 14 <input type="checkbox"/> Máquina de costura       |
| 15 <input type="checkbox"/> | 16 <input type="checkbox"/> Bicicleta                |
| 17 <input type="checkbox"/> | 18 <input type="checkbox"/> Motocicleta              |
| 19 <input type="checkbox"/> | 20 <input type="checkbox"/> Carro                    |
| 21 <input type="checkbox"/> | 22 <input type="checkbox"/> Telefone celular         |
| 23 <input type="checkbox"/> | 24 <input type="checkbox"/> Antena Parabólica        |

### 10. Tem energia elétrica

- 1  Sim  
 2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 12

## Bloco 3 – Trabalho e indicadores de rendimentos

### 11. Tipo de energia:

- 1  Rede geral  
 2  Energia solar  
 3  Gerador  
 4  Outro

### 12. Como avalia as condições de moradia em relação a: (ler todas as alternativas - responder todas as linhas)

Bom Ruim Não tem

- 1  2  3  Serviço de água encanada  
 1  2  3  Coleta de lixo  
 1  2  3  Iluminação de rua  
 1  2  3  Drenagem/escoamento da água da chuva  
 1  2  3  Fornecimento de energia elétrica

### 13. Existe algum desses problemas no seu domicílio? (ler todas as alternativas - responder todas as linhas)

Sim Não

- 1  2  Telhado com goteiras  
 3  4  Fundação, paredes ou chão úmidos  
 5  6  Madeira das janelas, portas ou assoalhos deterioradas

### 14. Existe algum desses problemas na vizinhança? (ler todas as alternativas - responder todas as linhas)

Sim Não

- 1  2  Roubo, violência ou vandalismo na sua área de residência  
 3  4  Falta de escola  
 5  6  Falta de postos de saúde/assistência médica  
 7  8  Falta de atividades de lazer  
 9  10  Falta de transporte  
 11  12  Faltam oportunidades de trabalho

**Sugestão de fala do entrevistador: "Neste bloco, vou lhe fazer algumas perguntas sobre de onde tira o sustento para sua família e que contas têm a pagar."**

### 15. Os moradores do domicílio têm rendimento de: (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Rendimento do trabalho (salário, trabalhos eventuais, negócio próprio)  
 2  Bolsa família  
 3  Amparo ao idoso  
 É o BPC (Benefício de Prestação Continuada)?  
 Não sei Sim Não  
 1  2  3   
 4  Amparo ao deficiente  
 É o BPC (Benefício de Prestação Continuada)?  
 Não sei Sim Não  
 1  2  3   
 5  Vale gás  
 6  Bolsa escola  
 7  Aposentadoria rural por idade  
 8  Outro tipo de benefício pago pelo governo Qual? \_\_\_\_\_  
 9  Aposentadoria, pensão  
 10  Outros rendimentos (caderneta de poupança, aluguéis, arrendamento de terras)  
 11  Pagamentos recebidos em mercadorias ou serviços  
 12  Dinheiro de igrejas e organizações não governamentais  
 13  Dinheiro recebido de pessoas de fora do domicílio  
 14  Mercadorias ou cestas básicas recebidas regularmente  
 15  Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI)  
 16  Outros tipos de auxílio(contas pagas por outras pessoas, etc.)

16. Quais as contas que você paga todo mês? (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Luz  
 2  Água (encanada)  
 3  Telefone  
 4  Financiamento/crediário de eletrodomésticos (TV, telefone, antena parabólica, geladeira, fogão)  
 5  Gás  
 6  Outras contas  
 7  Nenhuma

17. Tem gleba (terreno para cultivo), propriedade ou unidade de produção? (ler todas as alternativas)

- 1  Sim, proprietário, posseiro ou foreiro  
 2  Sim, arrendatário, parceiro ou meeiro  
 3  Sim, comodatário  
 4  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 23

18. Área total da propriedade / terra arrendada: (em hectares ou covas ou tarefas ou metros quadrados - escolher apenas uma opção) (se não sabe, marcar 999,9)

- 1 |\_|\_|\_|\_|. |\_| ha  
 ou  
 2 |\_|\_|\_|\_|. |\_| covas  
 ou  
 3 |\_|\_|\_|\_|. |\_| tarefas  
 ou  
 4 |\_|\_|\_|\_|. |\_| metros quadrados  
 ou  
 5 |\_|\_|\_|\_|. |\_| outra medida: \_\_\_\_\_

19. Cultiva produtos agrícolas na propriedade / terra arrendada?

- 1  Sim  
 2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 23

20. Área cultivada: (em hectares ou covas ou tarefas ou metros quadrados - escolher apenas uma opção) (se não sabe, marcar 999,9)

- 1 |\_|\_|\_|\_|. |\_| ha  
 ou  
 2 |\_|\_|\_|\_|. |\_| covas  
 ou  
 3 |\_|\_|\_|\_|. |\_| tarefas  
 ou  
 4 |\_|\_|\_|\_|. |\_| metros quadrados  
 ou  
 5 |\_|\_|\_|\_|. |\_| outra medida: \_\_\_\_\_

21. Quais os produtos cultivados (aceita múltiplas respostas)

- 1  Algaroba  
 2  Algodão  
 3  Arroz  
 4  Caju  
 5  Capim buffel  
 6  Capim corrente  
 7  Capim elefante  
 8  cebola  
 9  Fava  
 10  Feijão  
 11  Gergelim  
 12  Goiaba  
 13  Graviola  
 14  Guandu de mesa  
 15  Guandu forrageiro  
 16  Leucena  
 17  Mamona e Feijão (consorciados)  
 18  Mamona (solteira)  
 19  Macaxeira  
 20  Mandioca  
 21  Maniçoba  
 22  Melão  
 23  Melancia  
 24  Melancia forrageira  
 25  Milho e Feijão (consorciados)  
 26  Milho (solteiro)  
 27  Milheto  
 28  Palma forrageira  
 29  Sisal ou agave  
 30  Sorgo  
 31  Tomate  
 32  Umbu  
 33  Outro

## 22. Destino da produção: (aceita múltiplas respostas)

- 1  Consumo próprio  
 2  Venda para o PAA (Programa de Aquisição de alimentos)  
 3  Venda (para o mercado, vizinhos, intermediário, comunidade, etc).

## 23. Tem animais na propriedade?

- 1  Sim  
 2  Não → SALTAR PARA PERGUNTA 28

## 24. São criados soltos?

- 1  Sim → SALTAR PARA PERGUNTA 28  
 2  Não

## 25. Área reservada aos animais: (em hectares ou covas ou tarefas ou metros quadrados - escolher apenas uma opção) (se não sabe, marcar 999,9)

- 1 |\_|\_|\_|\_|, |\_| ha  
 ou  
 2 |\_|\_|\_|\_|, |\_| covas  
 ou  
 3 |\_|\_|\_|\_|, |\_| tarefas  
 ou  
 4 |\_|\_|\_|\_|, |\_| metros quadrados  
 ou  
 5 |\_|\_|\_|\_|, |\_| outra medida: \_\_\_\_\_

## 26. Quais os animais criados (aceita múltiplas respostas)

- 1  Bovinos  
 2  Caprinos  
 3  Suínos  
 4  Ovinos  
 5  Galinhas  
 6  Outros

## 27. Destino dos animais e de sua produção: (aceita múltiplas respostas)

- 1  Consumo próprio  
 2  Venda para o PAA (Programa de Aquisição de alimentos)  
 3  Venda (para o mercado, vizinhos, intermediário, comunidade, etc).

## 28. Extrai algum destes produtos

- | Sim                        | Não                                       |
|----------------------------|---|
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> Lenha          |
| 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> Carvão vegetal |
| 5 <input type="checkbox"/> | 6 <input type="checkbox"/> Babaçu         |
| 7 <input type="checkbox"/> | 8 <input type="checkbox"/> Madeira        |
| 9 <input type="checkbox"/> | 10 <input type="checkbox"/> Outros        |

## Bloco 4 – Gestão da água

**Sugestão de fala do entrevistador: "Gostaria de entender de onde vem a água que sua família utiliza e como a utilizam."**

## 29. Qual a principal forma de abastecimento de água do seu domicílio? (aceita apenas uma resposta)

- 1  Cacimba / Nascente  
 2  Rio Perene / Perenizado  
 3  Rio temporário  
 4  Água encanada (da rede) → SALTAR PARA A PERGUNTA 40  
 5  Açude / barragem / lagoa  
 6  Poço tubular  
 7  Poço Amazonas / Cacimbão  
 8  Chafariz  
 9  Caxio / Tanque de Pedra  
 10  Barragem subterrânea  
 11  Canal de Irrigação  
 12  Outros

30. De que forma esta água é transportada? (aceita múltiplas respostas)

- 1  Água da chuva
- 2  Carro pipa com água tratada
- 3  Carro pipa sem água tratada
- 4  Água transportada por animal acompanhado de criança
- 5  Água transportada por animal acompanhado de mulher
- 6  Água transportada por animal acompanhado de homem
- 7  Água transportada por pessoa sem animal
- 8  Água transportada por carroça ou carro de boi
- 9  Água transportada por veículo automotor (que não carro-pipa)
- 10  Água transportada por bicicleta
- 11  Outros

31. Quando você recebe água desta forma?

- 1  O ano todo
- 2  Na seca
- 3  Na chuva

32. Quem do domicílio é o principal encarregado pelo transporte da água? (aceita uma única resposta)

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

- 1  Esposa/companheira
- 2  Marido/companheiro
- 3  Filha/enteada (menor de 18 anos)
- 4  Filha/enteada (maior de 18 anos)
- 5  Filho/enteado (menor de anos)
- 6  Filho/enteado (maior 18 anos)
- 7  Outra mulher
- 8  Outro homem

33. Os moradores do domicílio pagam pelo transporte desta água?

- 1  Sim                      2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 35

34. Quanto paga pelo transporte? (se não sabe, marcar 99,99)

R\$ |\_|\_|\_|,|\_|\_|\_|

35. Qual o tempo de deslocamento para obter água desta fonte? (se não sabe, marcar 99 99)

|\_|\_|\_| horas |\_|\_|\_| minutos

36. Com que frequência (aproximadamente) você busca água nesta fonte?

- 1  Todo dia
- 2  Três vezes por semana
- 3  Uma vez por semana
- 4  Uma vez a cada 15 dias
- 5  Uma vez por mês
- 6  Uma vez a cada 2 meses
- 7  Uma vez a cada 6 meses
- 8  Uma vez por ano

37. Qual o volume de água que você utiliza desta fonte (a cada retirada)? (se não sabe, marcar 99999)

|\_|\_|\_|\_|\_|\_| litros

38. Qual a principal forma de armazenamento desta água? (aceita uma única resposta)

- 1  Tonel/ tambor/ dorna/ barril
- 2  Bombona
- 3  Tanque de cimento
- 4  Jarro ou pote
- 5  Filtro
- 6  Cisterna
- 7  Outro
- 8  Não se aplica

39. Os moradores do domicílio pagam por esta água (não considerar transporte)?

- 1  Sim                      2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 41

40. Quanto paga pelo litro de água? (se não sabe, marcar 99,99)

R\$ |\_|\_|\_|,|\_|\_|\_|

41. Os moradores do domicílio utilizam esta água para? (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Beber
- 2  Cozinhar
- 3  Escovar os dentes
- 4  Tomar banho
- 5  Lavar roupa
- 6  Lavar louça
- 7  Dar de beber aos animais
- 8  Uso na agricultura

42. Qual a qualidade desta água para beber?

- 1  Boa
- 2  Mais ou menos
- 3  Ruim
- 4  Muito ruim

43. Os moradores do domicílio compartilham esta água com outras famílias?

- 1  Sim                      2  Não → SALTAR PARA PERGUNTA 45

44. Com quantas famílias? (se não sabe, marcar 99)

\_\_\_\_

45. A família participa de alguma iniciativa ou fundo rotativo ou solidário

- 1  Sim
- 2  Não → SALTAR PARA PERGUNTA 51
- 3  Não sabe → SALTAR PARA PERGUNTA 51

46. A família aderiu a este fundo rotativo ou solidário de forma voluntária?

- 1  Sim                      2  Não                      3  Não sabe

47. Qual o valor da contribuição? (se não sabe, marcar 999,99)

R\$ \_\_\_\_\_ (em reais e centavos)

48. Qual a frequência da contribuição?

- 1  Semanal
- 2  Mensal
- 3  Trimestral
- 4  Semestral
- 5  Anual
- 6  Uma única vez

49. Quantas vezes

\_\_\_\_  Continua

50. A família sabe como este dinheiro é utilizado?

- 1  Sim                      2  Não

51. Os moradores do domicílio recebem a visita de alguma das seguintes entidades, para conversar sobre água: (marcar uma resposta para cada entidade)

- PREFEITURA
- 1  Nunca
  - 2  Duas vezes ao ano
  - 3  A cada três meses
  - 4  Uma vez por mês
  - 5  Uma única vez

- ONGs (por exemplo: ASA)
- 1  Nunca
  - 2  Duas vezes ao ano
  - 3  A cada três meses
  - 4  Uma vez por mês
  - 5  Uma única vez

- IGREJA
- 1  Nunca
  - 2  Duas vezes ao ano
  - 3  A cada três meses
  - 4  Uma vez por mês
  - 5  Uma única vez

- SINDICATO
- 1  Nunca
  - 2  Duas vezes ao ano
  - 3  A cada três meses
  - 4  Uma vez por mês
  - 5  Uma única vez

- ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS
- 1  Nunca
  - 2  Duas vezes ao ano
  - 3  A cada três meses
  - 4  Uma vez por mês
  - 5  Uma única vez

## Bloco 5 – Qualidade de vida

**Sugestão de fala do entrevistador:** “Este é o último bloco de perguntas. Vou lhe perguntar sobre a saúde dos moradores de sua casa, e quem gasta o tempo para conseguir água e trabalhar nas atividades que precisam de água.”

52. Quantos adultos freqüentam a escola? (se nenhum, marcar 0) (se não sabe, marcar 99)

\_\_\_\_

53. Quantas crianças freqüentam a escola? (se nenhuma, marcar 0) (se não sabe, marcar 99)

\_\_\_\_| Crianças de 0 a 14 anos

\_\_\_\_| Adolescentes de 14 a 18 anos

54. No domicílio, existem pessoas de 14 a 18 anos ajudando a família:

- 1  Sim, ajudando nas tarefas domésticas  
 2  Sim, ajudando na busca de água  
 3  Sim, ajudando em tarefas fora de casa  
 4  Não

55. As crianças têm tempo para brincar?

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

56. Os adultos têm tempo para cuidar direito das crianças?

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

57. Os moradores do domicílio tratam a água?

1  Sim                      2  Não → SALTAR PARA PERGUNTA 60

58. Como é feito o tratamento da água? (aceita múltiplas respostas)

- 1  Filtro  
 2  Tratamento com cloro  
 3  Fervura  
 4  Coava  
 5  Não faz tratamento  
 6  Não sabe

59. Em sua opinião, qual a qualidade da água utilizada pelos moradores do domicílio para beber e cozinhar:

Péssima	Razoável	Boa
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

60. Pensando na alimentação dos moradores do domicílio, de segunda a sexta-feira, geralmente quantas refeições por dia são feitas:

ADULTOS

- 1  Tem dias que não tem o que comer  
 2  Uma refeição por dia  
 3  2 refeições por dia  
 4  3 refeições por dia  
 5  Mais do que 3 refeições por dia

CRIANÇAS

- 1  Tem dias que não tem o que comer  
 2  Uma refeição por dia  
 3  2 refeições por dia  
 4  3 refeições por dia  
 5  Mais do que 3 refeições por dia  
 6  Não se aplica

61. Quantas vezes os adultos do domicílio ficam doentes?

Nunca	Algumas vezes	Sempre
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

62. Quantas vezes as crianças do domicílio ficam doentes?

Nunca	Algumas vezes	Sempre
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

63. Quantas vezes as pessoas do domicílio têm diarreia?

Nunca	Algumas vezes	Sempre
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

64. Quantas vezes as pessoas do domicílio têm desidratação?

- |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Nunca                      | Algumas vezes              | Sempre                     |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |

65. Quantas vezes as pessoas do domicílio têm doenças de pele?

- |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Nunca                      | Algumas vezes              | Sempre                     |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |

66. Quantas vezes as pessoas do domicílio têm doenças nos rins?

- |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Nunca                      | Algumas vezes              | Sempre                     |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |

67. Quantas vezes as pessoas do domicílio sentem cansaço?

- |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Nunca                      | Algumas vezes              | Sempre                     |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |

68. Quantas vezes as pessoas do domicílio perdem dias de trabalho por doença?

- |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Nunca                      | Algumas vezes              | Sempre                     |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |

69. Quantas vezes as pessoas do domicílio vão ao médico por doença?

- |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Nunca                      | Algumas vezes              | Sempre                     |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |

70. Quem está encarregado de cozinhar, cuidar da casa, lavar e passar roupa é:

(aceita múltiplas respostas para cada período)

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

- 1  Esposa/companheira
- 2  Marido/companheiro
- 3  Filha/enteada (5 a 10 anos)
- 4  Filha/enteada (10 a 18 anos)
- 5  Filha/enteada ( maior de 18 anos)
- 6  Filho/enteado (5 a 10 anos)
- 7  Filho/enteado (10 a 18 anos)
- 8  Filho/enteado ( maior de 18 anos)
- 9  Outra mulher
- 10  Outro homem
- 11  Não se aplica

71. Quem ajuda nos serviços de casa (cozinha, a cuidar da casa, ou a lavar e passar roupas) lê: (aceita múltiplas respostas para cada período)

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

- 1  Esposa/companheira
- 2  Marido/companheiro
- 3  Filha/enteada (5 a 10 anos)
- 4  Filha/enteada (10 a 18 anos)
- 5  Filha/enteada ( maior de 18 anos)
- 6  Filho/enteado (5 a 10 anos)
- 7  Filho/enteado (10 a 18 anos)
- 8  Filho/enteado ( maior de 18 anos)
- 9  Outra mulher
- 10  Outro homem
- 11  Não se aplica

72. Quem está encarregado de garantir o sustento do domicílio é: (aceita múltiplas respostas para cada período)

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

- 1  Esposa/companheira
- 2  Marido/companheiro
- 3  Filha/enteada (5 a 10 anos)
- 4  Filha/enteada (10 a 18 anos)
- 5  Filha/enteada ( maior de 18 anos)
- 6  Filho/enteado (5 a 10 anos)
- 7  Filho/enteado (10 a 18 anos)
- 8  Filho/enteado ( maior de 18 anos)
- 9  Outra mulher
- 10  Outro homem

73. Quem ajuda na renda familiar (a ganhar mais um pouco de dinheiro) é: *(aceita múltiplas respostas para cada período)*

ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

- 1  Esposa/companheira
- 2  Marido/companheiro
- 3  Filha/enteada (5 a 10 anos)
- 4  Filha/enteada (10 a 18 anos)
- 5  Filha/enteada ( maior de 18 anos)
- 6  Filho/enteado (5 a 10 anos)
- 7  Filho/enteado (10 a 18 anos)
- 8  Filho/enteado ( maior de 18 anos)
- 9  Outra mulher
- 10  Outro homem
- 11  Não se aplica

### Controle da entrevista

Código e nome do entrevistador

---

Data da entrevista

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Tempo total gasto na entrevista *(não incluir tempo de deslocamento)*

\_\_\_\_:\_\_\_\_ Horas e minutos

Situação da entrevista

- 1  Totalmente realizada
- 2  Parcialmente realizada *(especificar abaixo)*
- 3  Recusa *(não realizada)*
- 4  Fechada ou vaga *(não realizada)*
- 5  Não encontrada *(não realizada)*
- 6  Cisterna fora de uso *(não realizada) (especificar abaixo)*
- 7  Não realizada por outro motivo *(especificar abaixo)*

Motivo:

---

---

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMBRAPA SEMI-ÁRIDO

AVALIAÇÃO DE IMPACTO SOCIAL DO PROGRAMA CISTERNAS RURAIS DO MDS

EM PARCERIA COM A ASA:

Pesquisa 6

FUNDER/EMBRAPA-MDS/SAGI/FAO – CARTA DE ACORDO 2 -

(UTF/BRA/064/BRA)

### Identificação da cisterna

UF	MUNICÍPIO
LOCALIDADE / COMUNIDADE	
LATITUDE	LONGITUDE

### Responsável pela cisterna

NOME
------

O entrevistado é o responsável pela cisterna?

1  Sim

2  Não

NOME DO ENTREVISTADO
----------------------

### Responsável pelo domicílio

NOME
------

O entrevistado é o responsável pelo domicílio?

1  Sim

2  Não

Há quanto tempo a cisterna foi construída?

|\_|\_| anos |\_|\_| meses (se não souber, marcar aproximadamente)

**Sugestão de fala do entrevistador: Com este questionário gostaria de conhecer suas condições de moradia e as mudanças que ocorreram com a construção da cisterna. As perguntas serão sobre sua casa, sobre o trabalho dos moradores e sobre o que mudou na vida deles após a construção da cisterna.**

## Bloco 1 - Características dos moradores do domicílio

Sugestão de fala do entrevistador: "Vamos começar pela anotação dos nomes dos moradores do domicílio".

N°	NOME	TODAS AS PESSOAS				5 ANOS E MAIS		10 ANOS E MAIS			MESES TRABALHADOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
		Relação com o responsável pelo domicílio	É o responsável pela cisterna?	SEXO	IDADE	FREQUÊNTA ESCOLA	ESCOLARIDADE	ESTADO CONJUGAL	ATIVIDADE HABITUAL	POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO	
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
		1. Pessoa responsável pelo domicílio 2. Esposa/companheira 3. Marido/companheiro 4. Filho(a)/enteado(a) 5. Pai, mãe, sogro (a) 6. Neto (a), bisneto(a) 7. Irmão, irmã 8. Outro parente 9. Outra pessoa	1 Não 2 Sim	1 Masc 2 Fem		1 Sim 2 Não	1 Não lê/escreve 2 Sem instrução, mas lê/escreve 3 Curso de alfabetização de adultos 4 1ª/ 2ªsérie 5 3ª/ 4ªsérie 6 5ª/ 7ªsérie 7 8ªsérie 8 2º grau incompleto 9 2º grau completo 10 Superior incompleto 11 Superior completo	1 Vive com companheiro(a) 2 Não, mas já viveu 3 Não vive, nunca viveu	0 Cuida da casa 1 Trabalha regularmente 2 Trabalha ocasionalmente 3 Procura emprego 4 Tem renda e não precisa trabalhar 5 Aposentado 6 Incapacitado 7 Estuda e trabalha 8 Estuda e trabalha 9 Outra atividade	1 Trabalhador familiar não remunerado 2 Empregado do setor privado 3 Empregado do setor público 4 Empreiteiro 5 Profissional liberal 6 Pessoa estabelecida com negócio 7 Pessoa não estabelecida que trabalha por conta própria 8 Trabalhador rural 9 Proprietário, posseiro, foreiro 0 Arrendatário, parceiro, meeiro	

**1. Localização do domicílio:** *(aceita apenas uma resposta)*

- 1  Casa isolada  
 2  Casa em povoado  
 3  Em assentamento de reforma agrária  
 4  Casa em aldeia indígena  
 5  Casa em comunidade quilombola  
 6  Outros

**2. Condição de propriedade**

- 1  Próprio, pago  
 2  Próprio, em aquisição  
 3  Cedido  
 4  Posse  
 5  Outro

**3. Material predominante nas paredes**

- 1  Alvenaria (tijolo) com acabamento  
 2  Alvenaria (tijolo) sem acabamento  
 3  Taipa  
 4  Outro

**4. Material predominante na cobertura**

- 1  Telha cerâmica  
 2  Telha de amianto  
 Outro

**5. Número de cômodos** *(sala, quarto, banheiro, cozinha)*

\_\_\_\_

**6. Tipo de banheiro ou sanitário**

- 1  Dentro do domicílio  
 2  Fora do domicílio  
 3  Não tem → SALTAR PARA PERGUNTA 8

**7. Escoamento dos banheiros ou sanitários**

- 1  Fossa séptica  
 2  Fossa rudimentar  
 3  Outro  
 4  Não tem

**8. Destino do lixo**

- 1  Queimado  
 2  Enterrado  
 3  Jogado a céu aberto  
 4  Outro

**9. Itens existentes no domicílio** *(ler todas as alternativas - responder todas as linhas)*

- | Sim                         | Não  |
|-----------------------------|--|
| 1 <input type="checkbox"/>  | 2 <input type="checkbox"/> Telefone fixo             |
| 3 <input type="checkbox"/>  | 4 <input type="checkbox"/> Fogão a gás               |
| 5 <input type="checkbox"/>  | 6 <input type="checkbox"/> Fogão a lenha             |
| 7 <input type="checkbox"/>  | 8 <input type="checkbox"/> Televisão                 |
| 9 <input type="checkbox"/>  | 10 <input type="checkbox"/> Rádio ou aparelho de som |
| 11 <input type="checkbox"/> | 12 <input type="checkbox"/> Refrigerador / geladeira |
| 13 <input type="checkbox"/> | 14 <input type="checkbox"/> Máquina de costura       |
| 15 <input type="checkbox"/> | 16 <input type="checkbox"/> Bicicleta                |
| 17 <input type="checkbox"/> | 18 <input type="checkbox"/> Motocicleta              |
| 19 <input type="checkbox"/> | 20 <input type="checkbox"/> Carro                    |
| 21 <input type="checkbox"/> | 22 <input type="checkbox"/> Telefone celular         |
| 23 <input type="checkbox"/> | 24 <input type="checkbox"/> Antena Parabólica        |

**10. Tem energia elétrica**

- 1  Sim                      2  Não → SALTAR PARA PERGUNTA 12

**11. Tipo de energia**

- 1  Rede geral  
 2  Energia solar  
 3  Gerador  
 4  Outro

12. Como avalia as condições de moradia em relação a: (ler todas as alternativas - responder todas as linhas)

- | Bom                        | Ruim                       | Não tem                    |                                      |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | Serviço de água encanada             |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | Coleta de lixo                       |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | Iluminação de rua                    |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | Drenagem/escoamento da água da chuva |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | Fornecimento de energia elétrica     |

13. Existe algum desses problemas no seu domicílio? (ler todas as alternativas - responder todas as linhas)

- | Sim                        | Não                        |   |
|----------------------------|----------------------------|---|
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | Telhado com goteiras                                  |
| 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | Fundação, paredes ou chão úmidos                      |
| 5 <input type="checkbox"/> | 6 <input type="checkbox"/> | Madeira das janelas, portas ou assoalhos deterioradas |

14. Existe algum desses problemas na vizinhança? (ler todas as alternativas - responder todas as linhas)

- | Sim                         | Não                         |  |
|-----------------------------|-----------------------------|--|
| 1 <input type="checkbox"/>  | 2 <input type="checkbox"/>  | Roubo, violência ou vandalismo na sua área de residência |
| 3 <input type="checkbox"/>  | 4 <input type="checkbox"/>  | Falta de escola  |
| 5 <input type="checkbox"/>  | 6 <input type="checkbox"/>  | Falta de postos de saúde/assistência médica              |
| 7 <input type="checkbox"/>  | 8 <input type="checkbox"/>  | Falta de atividades de lazer                             |
| 9 <input type="checkbox"/>  | 10 <input type="checkbox"/> | Falta de transporte                                      |
| 11 <input type="checkbox"/> | 12 <input type="checkbox"/> | Faltam oportunidades de trabalho                         |

## Bloco 2- Trabalho e indicadores de rendimentos

Sugestão de fala do entrevistador: "Neste bloco, gostaria de saber sobre de onde os moradores do domicílio tiram o seu sustento e que contas têm a pagar."

15. Os moradores do domicílio têm rendimento de: (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Rendimento do trabalho (salário, trabalhos eventuais, negócio próprio)
- 2  Bolsa família
- 3  Amparo ao idoso
- É o BPC (Benefício de Prestação Continuada)?
- |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Não sei                    | Sim                        | Não                        |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
- 4  Amparo ao deficiente
- É o BPC (Benefício de Prestação Continuada)?
- |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Não sei                    | Sim                        | Não                        |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
- 5  Vale gás
- 6  Bolsa escola
- 7  Aposentadoria rural por idade
- 8  Outro tipo de benefício pago pelo governo Qual? \_\_\_\_\_
- 9  Aposentadoria, pensão
- 10  Outros rendimentos (caderneta de poupança, aluguéis, arrendamento de terras)
- 11  Pagamentos recebidos em mercadorias ou serviços
- 12  Dinheiro de igrejas e organizações não governamentais
- 13  Dinheiro recebido de pessoas de fora do domicílio
- 14  Mercadorias ou cestas básicas recebidas regularmente
- 15  Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI)
- 16  Outros tipos de auxílio(contas pagas por outras pessoas, etc.)

16. Quais as contas que você paga todo mês? (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Luz  
 2  Água (encanada)  
 3  Telefone  
 4  Financiamento/crediário de eletrodomésticos (TV, telefone, antena parabólica, geladeira, fogão)  
 5  Gás  
 6  Outras contas

17. Tem gleba (terreno para cultivo), propriedade ou unidade de produção?

- 1  Sim, proprietário, posseiro ou foreiro  
 2  Sim, arrendatário, parceiro ou meeiro  
 3  Sim, comodatário  
 4  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 23

18. Área total da propriedade / terra arrendada: (em hectares ou covas ou tarefas ou metros quadrados - escolher apenas uma opção) (se não sabe, marcar 999,9)

- 1 |\_|\_|\_|\_|, |\_| há  
 ou  
 2 |\_|\_|\_|\_|, |\_| covas  
 ou  
 3 |\_|\_|\_|\_|, |\_| tarefas  
 ou  
 4 |\_|\_|\_|\_|, |\_| metros quadrados  
 ou  
 5 |\_|\_|\_|\_|, |\_| outra medida: \_\_\_\_\_

19. Cultiva produtos agrícolas na propriedade / terra arrendada?

- 1  Sim  
 2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 23

20. Área cultivada: (em hectares ou covas ou tarefas ou metros quadrados - escolher apenas uma opção) (se não sabe, marcar 999,9)

- 1 |\_|\_|\_|\_|, |\_| ha  
 ou  
 2 |\_|\_|\_|\_|, |\_| covas  
 ou  
 3 |\_|\_|\_|\_|, |\_| tarefas  
 ou  
 4 |\_|\_|\_|\_|, |\_| metros quadrados  
 ou  
 5 |\_|\_|\_|\_|, |\_| outra medida: \_\_\_\_\_

21. Quais os produtos cultivados (aceita múltiplas respostas)

- 1  Algaroba  
 2  Algodão  
 3  Arroz  
 4  Caju  
 5  Capim buffel  
 6  Capim corrente  
 7  Capim elefante  
 8  cebola  
 9  Fava  
 10  Feijão  
 11  Gergelim  
 12  Goiaba  
 13  Graviola  
 14  Guandu de mesa  
 15  Guandu forrageiro  
 16  Leucena  
 17  Mamona e Feijão (consorciados)  
 18  Mamona (solteira)  
 19  Macaxeira  
 20  Mandioca  
 21  Maniçoba  
 22  Melão  
 23  Melancia  
 24  Melancia forrageira  
 25  Milho e Feijão (consorciados)  
 26  Milho (solteiro)  
 27  Milheto  
 28  Palma forrageira  
 29  Sisal ou agave  
 30  Sorgo  
 31  Tomate  
 32  Umbu  
 33  Outro

**22. Destino da produção:** (aceita múltiplas respostas)

- 1  Consumo próprio  
 2  Venda para o PAA (Programa de Aquisição de alimentos)  
 3  Venda (para o mercado, vizinhos, intermediário, comunidade, etc).

**23. Tem animais na propriedade?**

- 1  Sim  
 2  Não → SALTAR PARA PERGUNTA 28

**24. São criados soltos?**

- 1  Sim → SALTAR PARA PERGUNTA 26  
 2  Não

**25. Área reservada aos animais:** (em hectares ou covas ou tarefas ou metros quadrados - escolher apenas uma opção) (se não sabe, marcar 999,9)

- 1 |\_|\_|\_|\_|, |\_| ha  
 ou  
 2 |\_|\_|\_|\_|, |\_| covas  
 ou  
 3 |\_|\_|\_|\_|, |\_| tarefas  
 ou  
 4 |\_|\_|\_|\_|, |\_| metros quadrados  
 ou  
 5 |\_|\_|\_|\_|, |\_| outra medida: \_\_\_\_\_

**26. Quais os animais criados** (aceita múltiplas respostas)

- 1  Bovinos  
 2  Caprinos  
 3  Suínos  
 4  Ovínos  
 5  Galinhas  
 6  Outros

**27. Destino dos animais e de sua produção:** (aceita múltiplas respostas)

- 1  Consumo próprio  
 2  Venda para o PAA (Programa de Aquisição de alimentos)  
 3  Venda (para o mercado, vizinhos, intermediário, comunidade, etc).

**28. Extrai algum destes produtos**

- | Sim                        | Não                                       |
|----------------------------|---|
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> Lenha          |
| 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> Carvão vegetal |
| 5 <input type="checkbox"/> | 6 <input type="checkbox"/> Babaçu         |
| 7 <input type="checkbox"/> | 8 <input type="checkbox"/> Madeira        |
| 9 <input type="checkbox"/> | 10 <input type="checkbox"/> Outros        |

**Bloco 3– Alternativas para a aquisição de Água**

Sugestão de fala do entrevistador: "Gostaria de saber sobre outras formas de conseguir água, usada pelos moradores, além da cisterna."

**29. Além da cisterna, qual a principal forma de abastecimento de água do seu domicílio?** (aceita apenas uma resposta)

- 1  Só utilizo a cisterna → SALTAR PARA O BLOCO 4  
 2  Cacimba / Nascente  
 3  Rio Perene / Perenizado  
 4  Rio temporário  
 5  Água encanada (da rede) → SALTAR PARA A PERGUNTA 39  
 6  Açude / barragem / lagoa  
 7  Poço tubular  
 8  Poço Amazonas / Cacimbão  
 9  Chafariz  
 10  Caxio / Tanque de Pedra  
 11  Barragem subterrânea  
 12  Canal de Irrigação  
 13  Outros

30. De que forma esta água é transportada? (aceita múltiplas respostas)

- 1  Água da chuva  
 2  Carro pipa com água tratada  
 3  Carro pipa sem água tratada  
 4  Água transportada por animal acompanhado de criança  
 5  Água transportada por animal acompanhado de mulher  
 6  Água transportada por animal acompanhado de homem  
 7  Água transportada por pessoa sem animal  
 8  Água transportada por carroça ou carro de boi  
 9  Água transportada por veículo automotor (que não carro-pipa)  
 10  Água transportada por bicicleta  
 11  Outros

31. Quando você recebe água desta forma?

- 1  O ano todo  
 2  Na seca  
 3  Na chuva

32. Quem do domicílio é o principal encarregado pelo transporte da água? (aceita uma única resposta)

**ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO**

- 1  Esposa/companheira  
 2  Marido/companheiro  
 3  Filha/enteada (menor de 18 anos)  
 4  Filha/enteada (maior de 18 anos)  
 5  Filho/enteado (menor de anos)  
 6  Filho/enteado (maior 18 anos)  
 7  Outra mulher  
 8  Outro homem

33. Os moradores do domicílio pagam pelo transporte desta água?

- 1  Sim      2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 35

34. Quanto paga pelo transporte? (se não sabe, marcar 99,99)

R\$ |\_\_|\_\_|,|\_\_|\_\_|

35. Qual o tempo de deslocamento para obter água desta fonte? (se não sabe, marcar 99,99)

|\_\_|\_\_| horas |\_\_|\_\_| minutos

36. Com que frequência (aproximadamente) você busca água nesta fonte?

- 1  Todo dia  
 2  Três vezes por semana  
 3  Uma vez por semana  
 4  Uma vez a cada 15 dias  
 5  Uma vez por mês  
 6  Uma vez a cada 2 meses  
 7  Uma vez a cada 6 meses  
 8  Uma vez por ano

37. Qual o volume de água que você utiliza desta fonte (a cada retirada)? (se não sabe, marcar 99999)

|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_| litros

38. Qual a principal forma de armazenamento desta água? (aceita uma única resposta)

- 1  Tonel/ tambor/ dorna/ barril  
 2  Bombona  
 3  Tanque de cimento  
 4  Jarro ou pote  
 5  Filtro  
 6  Cisterna  
 7  Outro  
 8  Não se aplica

39. Os moradores do domicílio pagam por esta água (não considerar transporte)?

- 1  Sim      2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 41

40. Quanto paga pelo litro de água? (se não sabe, marcar 99,99)

R\$ |\_\_|\_\_|,|\_\_|\_\_|

41. Os moradores do domicílio utilizam esta água para? (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Beber  
 2  Cozinhar  
 3  Escovar os dentes  
 4  Tomar banho  
 5  Lavar roupa  
 6  Lavar louça  
 7  Dar de beber aos animais  
 8  Uso na agricultura

42. Qual a qualidade desta água para beber?

- 1  Boa  
 2  Mais ou menos  
 3  Ruim  
 4  Muito ruim

43. Os moradores do domicílio compartilham esta água com outras famílias?

- 1  Sim                      2  Não → SALTAR PARA BLOCO 4

44. Com quantas famílias? (se não sabe, marcar 99)

\_\_\_\_

## Bloco 4 – Gestão da água da cisterna

Sugestão de fala do entrevistador: "Neste bloco, gostaríamos de saber se os moradores da cisterna receberam alguma orientação sobre o uso e a manutenção da cisterna e se tem contato com alguma entidade que lhe dá apoio sobre a cisterna."

45. Que tipo de cisterna abastece o domicílio?

- 1  Cisterna rural do MDS/P1MC-ASA  
 2  Cisterna não financiada pelo MDS/P1MC-ASA

46. Alguém do domicílio foi orientado sobre qual a maneira correta de usar a cisterna e a água da cisterna? (aceita uma única resposta)

- 1  Sim  
 2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 55  
 3  Não sabe → SALTAR PARA A PERGUNTA 55

47. Quem foi orientado, no domicílio, sobre o uso da cisterna e do uso da água da cisterna em sua casa? (aceita múltiplas respostas) ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

- 1  Esposa/companheira  
 2  Marido  
 3  Filha/enteada  
 4  Filho/enteado  
 5  Outra pessoa (fora da família)  
 6  Vários membros da família

48. Quem orientou sobre o uso da cisterna e da sua água? (aceita múltiplas respostas)

- 1  O pedreiro/A pedreira durante a construção da cisterna  
 2  ONG – Organização Não-Governamental (por exemplo: ASA)  
 3  Sindicato  
 4  Associação  
 5  Alguém da Igreja  
 6  Outros

49. Como ocorreu esta orientação sobre o uso da cisterna e de sua água? (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Em reuniões comunitárias
- 2  Em cursos
- 3  Em visitas de entidades (ASA, igreja, sindicato, etc) ao domicílio
- 4  Não teve orientação
- 5  Não se lembra
- 6  Outros

50. O que foi entregue por escrito, sobre a cisterna, construída em sua moradia? (ler todas as alternativas - aceita múltiplas respostas)

- 1  Cartaz
- 2  Jornal
- 3  Cartilha
- 4  Folheto ou cordel
- 5  Não recebeu material
- 6  Não se lembra
- 7  Outros

51. Alguém do domicílio que foi capacitado sabe fazer a retirada da água?

- 1  Sim
- 2  Não
- 3  Não sabe responder

52. Algum morador do domicílio que foi capacitado sabe fazer a limpeza de cisternas?

- 1  Sim
- 2  Não
- 3  Não sabe responder

53. Alguém do domicílio que foi capacitado sabe fazer o armazenamento da água retirada da cisterna?

- 1  Sim
- 2  Não
- 3  Não sabe responder

54. Alguém do domicílio que foi capacitado sabe fazer o tratamento da água da cisterna?

- 1  Sim
- 2  Não
- 3  Não sabe responder

55. Você sabe a quem procurar quando tiver problemas com a cisterna? (aceita múltiplas respostas)

- 1  Pedreiro
- 2  ONG – Organização Não-Governamental (por exemplo: ASA)
- 3  Sindicato
- 4  Associação
- 5  Igreja
- 6  Outros
- 7  Não sabe

56. A primeira água recebida pela cisterna foi proveniente de: (aceita uma resposta)

- 1  Carro pipa com água tratada (pago por você)
- 2  Carro pipa com água sem tratamento (pago por você)
- 3  Carro pipa com água tratada (doado)
- 4  Carro pipa com água sem tratamento (doado)
- 5  Água de chuvas
- 6  Outro
- 7  Não se lembra

57. Esta primeira água foi utilizada para beber?

- 1  Sim
- 2  Não
- 3  Não sabe

58. Quantos meses por ano as pessoas de sua moradia beneficiam-se da água proveniente da cisterna rural? (se não sabe, marcar 99)

\_\_\_\_ meses

59. Nos dias de hoje, de que forma a cisterna de sua casa é abastecida? *(aceita múltiplas respostas)*

- 1  Água da chuva
- 2  Carro pipa com água tratada
- 3  Carro pipa sem água tratada
- 4  Água transportada por animal acompanhado de criança
- 5  Água transportada por animal acompanhado de mulher
- 6  Água transportada por animal acompanhado de homem
- 7  Água transportada por pessoa sem animal
- 8  Água transportada por carroça ou carro de boi
- 9  Água transportada por veículo automotor (que não carro-pipa)
- 10  Água transportada por bicicleta
- 11  Outros

60. Quando chove, você elimina as primeiras águas?

- 1  Sim
- 2  Mais ou menos
- 3  Não
- 4  Não sabe

61. A água da cisterna recebe algum tipo de tratamento dentro da cisterna?

- 1  Sim (cloro, hipoclorito de sódio, água sanitária)
- 2  Não

62. A água retirada da cisterna recebe algum tipo de tratamento fora da cisterna?

- 1  Sim, cloro
- 2  Sim, fervura
- 3  Não

63. A água da cisterna é usada também por seus vizinhos?

- 1  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 65
- 2  Sim, mas muito raramente
- 3  Sim, frequentemente

64. Qual o número de vizinhos que divide a água da cisterna, com o seu domicílio? **(se não sabe, marcar 99)**

|\_|\_| pessoas E |\_|\_|\_| famílias

65. Quem tem maior participação na manutenção (dos cuidados) da cisterna? *(aceita apenas uma resposta)*

**ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO**

- 1  O próprio responsável pelo domicílio
- 2  Esposa/companheira
- 3  Marido/companheiro
- 4  Filha/enteada )
- 6  Filho/enteado
- 7  Vários membros da família
- 8  Outra pessoa (fora da família)

66. Quem tem maior participação na retirada de água da cisterna? *(aceita múltiplas respostas)*

**ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO**

- 1  O próprio responsável pelo domicílio
- 2  Esposa/companheira
- 3  Marido/companheiro
- 4  Filha/enteada )
- 6  Filho/enteado
- 7  Vários membros da família
- 8  Outra pessoa (fora da família)

67. Como são tomadas as decisões sobre o uso da cisterna? *(aceita apenas uma resposta)*

- 1  Cada domicílio decide como vai usar a água → SALTAR PARA A PERGUNTA 71
- 2  As decisões são tomadas em reuniões comunitárias
- 3  Não sabe

68. Se sua comunidade faz reuniões sobre o uso da água, qual a frequência (aproximadamente) destas reuniões?

- 1  Não são feitas reuniões
- 2  A cada seis meses
- 3  A cada três meses
- 4  A cada dois meses
- 5  Uma vez por mês
- 6  Outro: \_\_\_\_\_

69. Os moradores do domicílio participam de reuniões da comunidade sobre as cisternas?

- 1  Não participam → SALTAR PARA A PERGUNTA 71
- 2  Participam às vezes
- 3  Sempre participam
- 4  Não sabe → SALTAR PARA A PERGUNTA 71

70. O seu domicílio segue as decisões tomadas nas reuniões comunitárias?

- 1  Sim, sempre
- 2  Às vezes sim, às vezes não
- 3  Não segue
- 4  Não sabe

71. Os moradores do domicílio recebem a visita de alguma das seguintes entidades, para conversar sobre água: (marcar uma resposta para cada entidade)

- |                         |   |                          |                   |
|-------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| PREFEITURA              | 1 | <input type="checkbox"/> | Nunca             |
|                         | 2 | <input type="checkbox"/> | Duas vezes ao ano |
|                         | 3 | <input type="checkbox"/> | A cada três meses |
|                         | 4 | <input type="checkbox"/> | Uma vez por mês   |
|                         | 5 | <input type="checkbox"/> | Uma única vez     |
| ONGs (por exemplo: ASA) | 1 | <input type="checkbox"/> | Nunca             |
|                         | 2 | <input type="checkbox"/> | Duas vezes ao ano |
|                         | 3 | <input type="checkbox"/> | A cada três meses |
|                         | 4 | <input type="checkbox"/> | Uma vez por mês   |
|                         | 5 | <input type="checkbox"/> | Uma única vez     |
| IGREJA                  | 1 | <input type="checkbox"/> | Nunca             |
|                         | 2 | <input type="checkbox"/> | Duas vezes ao ano |
|                         | 3 | <input type="checkbox"/> | A cada três meses |
|                         | 4 | <input type="checkbox"/> | Uma vez por mês   |
|                         | 5 | <input type="checkbox"/> | Uma única vez     |
| SINDICATO               | 1 | <input type="checkbox"/> | Nunca             |
|                         | 2 | <input type="checkbox"/> | Duas vezes ao ano |
|                         | 3 | <input type="checkbox"/> | A cada três meses |
|                         | 4 | <input type="checkbox"/> | Uma vez por mês   |
|                         | 5 | <input type="checkbox"/> | Uma única vez     |

- |                          |   |                          |                   |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS | 1 | <input type="checkbox"/> | Nunca             |
|                          | 2 | <input type="checkbox"/> | Duas vezes ao ano |
|                          | 3 | <input type="checkbox"/> | A cada três meses |
|                          | 4 | <input type="checkbox"/> | Uma vez por mês   |
|                          | 5 | <input type="checkbox"/> | Uma única vez     |

## Bloco 5 – Mudanças induzidas pela cisterna

Sugestão de fala do entrevistador: "Este é o último bloco de perguntas. Vou lhe perguntar sobre a vida dos moradores antes e depois da construção da cisterna. As perguntas estão relacionadas à saúde dos moradores, com as despesas com água e com o tempo dedicado a outras atividades antes e depois da construção da cisterna."

72. Você acha que a água da cisterna atende às necessidades (para beber, cozinhar, escovar os dentes) dos moradores do domicílio?

- 1  A água não satisfaz nenhuma dessas necessidades
- 2  Não, a água só dá para beber
- 3  Não, a água só dá para beber e cozinhar
- 4  Sim, atende totalmente a todas essas necessidades

73. A construção da cisterna melhorou ou piorou a vida dos moradores do domicílio?

- |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Piorou muito             | Melhorou mais ou menos   | Melhorou muito           |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

74. Que importância você dá à cisterna?

- |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Não é importante         | Mais ou menos importante | Muito importante         |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

75. O tempo que se levava para ir buscar água (para beber) (em horas/dia) era/é: (se não sabe, marcar 99)

ANTES DA CISTERNA   |\_|\_| horas   |\_|\_| min por dia

DEPOIS DA CISTERNA   |\_|\_| horas   |\_|\_| min por dia

76. A despesa com compra de água (em R\$/semana) era/é:  
caso não haja despesa, marcar 0 (se não sabe, marcar 9999,99)

ANTES DA CISTERNA R\$ \_\_\_\_\_

DEPOIS DA CISTERNA R\$ \_\_\_\_\_

77. Quantos adultos freqüentavam/freqüentam a escola?  
se nenhum, marcar 0 (se não sabe, marcar 99)

ANTES DA CISTERNA \_\_\_\_\_

DEPOIS DA CISTERNA \_\_\_\_\_

78. Quantas crianças freqüentavam/freqüentam a escola?  
se nenhuma, marcar 0 (se não sabe, marcar 99)

ANTES DA CISTERNA \_\_\_\_\_ Crianças de 0 a 14 anos

DEPOIS DA CISTERNA \_\_\_\_\_ Crianças de 0 a 14 anos

ANTES DA CISTERNA \_\_\_\_\_ Adolescentes de 14 a 18 anos

DEPOIS DA CISTERNA \_\_\_\_\_ Adolescentes de 14 a 18 anos

79. No domicílio, ANTES DA CISTERNA havia pessoas de 14 a 18 anos ajudando a família: (ler todas as alternativas)

- 1  Sim, ajudando nas tarefas domésticas  
2  Sim, ajudando na busca de água  
3  Sim, ajudando em tarefas fora de casa  
4  Não

80. No domicílio, DEPOIS DA CISTERNA HÁ pessoas de 14 a 18 anos ajudando a família: (ler todas as alternativas)

- 1  Sim, ajudando nas tarefas domésticas  
2  Sim, ajudando na busca de água  
3  Sim, ajudando em tarefas fora de casa  
4  Não

81. As crianças tinham/têm tempo para brincar?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

82. Os adultos tinham/têm tempo para cuidar direito das crianças?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

83. Antes da existência da cisterna, os moradores do domicílio tratavam a água?

- 1  Sim  
2  Não → SALTAR PARA A PERGUNTA 85

84. Como era feito o tratamento? (aceita múltiplas respostas)

- 1  Filtro  
2  Tratamento com cloro  
3  Fervura  
4  Coava  
5  Não sabe

85. Como é feito hoje o tratamento da água?

- 1  Filtro  
2  Tratamento com cloro  
3  Fervura  
4  Coava  
5  Não faz tratamento  
6  Não sabe

86. A renda da família aumentou, após a construção da cisterna:

- 1  Não, a renda diminuiu  
2  A renda permaneceu a mesma (de antes da cisterna)  
3  Sim, aumentou um pouco.  
4  Sim, aumentou muito.

87. Algum morador do domicílio, que era responsável pela busca de água, começou a trabalhar em outra atividade depois da cisterna? (aceita múltiplas respostas)

- 1  Sim, mulheres, em atividade doméstica realizada no próprio domicílio.  
 2  Sim, mulheres, em atividade fora do domicílio.  
 3  Sim, crianças, em atividade doméstica realizada no próprio domicílio  
 4  Sim, crianças, em atividade fora do domicílio  
 5  Sim, adolescentes, em atividade doméstica realizada no próprio domicílio  
 6  Sim, adolescentes, em atividade fora do domicílio  
 7  Sim, homens, em atividade doméstica realizada no próprio domicílio  
 8  Sim, homens, em atividade fora do domicílio  
 9  Não

88. Se há pessoas no domicílio que aprenderam a construir cisternas, elas trabalham ocasionalmente em tarefas relacionadas à construção de cisternas:

- 1  Sim, na construção de outras cisternas  
 2  Sim, em outras tarefas de pedreiros  
 3  Não trabalham nesse tipo de tarefa  
 4  Não se aplica

89. Alguém do domicílio passou a ser um líder comunitário, após sua participação na construção da cisterna:  
**ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO CHEFE DO DOMICÍLIO**

- 1  Sim, mulher  
 2  Sim, marido  
 3  Outro membro da família  
 4  Não

90. Alguém do domicílio passou a atuar como agente de saúde, em consequência de dos ensinamentos recebidos, sobre o uso da cisterna:  
**ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO CHEFE DO DOMICÍLIO**

- 1  Sim, esposa/companheira  
 2  Sim, marido/companheiro  
 3  Sim, filha/enteada  
 4  Sim, filho/enteado  
 5  Sim, vários membros da família  
 6  Não

91. Em sua opinião, qual a qualidade da água utilizada pelos moradores do domicílio para beber e cozinhar:

ANTES DA CISTERNA

- Péssima Razoável Boa  
 1  2  3

DEPOIS DA CISTERNA

- Péssima Razoável Boa  
 1  2  3

92. Em sua opinião, DEPOIS da cisterna, o preparo dos alimentos:

- Ficou mais trabalhoso Não mudou Ficou mais fácil Não se aplica

93. Em sua opinião, DEPOIS da cisterna, a qualidade de sua alimentação:

- Piorou Está igual ao que era antes Melhorou Não se aplica

94. Pensando na alimentação dos moradores do domicílio, de segunda a sexta-feira, geralmente quantas refeições por dia são feitas:

ADULTOS

- 1  Tem dias que não tem o que comer  
 2  Uma refeição por dia  
 3  2 refeições por dia  
 4  3 refeições por dia  
 5  Mais do que 3 refeições por dia

CRIANÇAS

- 1  Tem dias que não tem o que comer  
 2  Uma refeição por dia  
 3  2 refeições por dia  
 4  3 refeições por dia  
 5  Mais do que 3 refeições por dia  
 6  Não se aplica

95. Houve alguma melhoria na saúde dos moradores do domicílio, DEPOIS da construção da cisterna:

- 1  Não houve melhora  
 2  Sim, melhorou um pouco  
 3  Sim, melhorou muito

96. Quantas vezes os adultos do domicílio ficavam/ficam doentes?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

97. Quantas vezes as crianças do domicílio ficavam/ficam doentes?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não se aplica
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

98. Quantas vezes as pessoas do domicílio tinham/têm diarreia?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

99. Quantas vezes as pessoas do domicílio tinham/têm desidratação?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

100. Quantas vezes as pessoas do domicílio tinham/têm doenças de pele?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

101. Quantas vezes as pessoas do domicílio tinham/têm doenças nos rins?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

102. Quantas vezes as pessoas do domicílio sentiam/sentem cansaço?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

103. Quantas vezes as pessoas do domicílio perdiam/perdem dias de trabalho por doença?

ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

## 104. Quantas vezes as pessoas do domicílio iam/vão ao médico por doença?

## ANTES DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

## DEPOIS DA CISTERNA

Nunca	Algumas vezes	Sempre	Não sabe
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

## 105. As despesas do domicílio com doenças, DEPOIS da cisterna:

- 1  Permanecem iguais aos que a família tinha  
 2  Diminuíram um pouco  
 3  Diminuíram muito  
 4  Não sabe

## 106. Algum morador do domicílio, que tinha planos de procurar trabalho em outra região ou cidade, após a cisterna :

- 1  Deixou a comunidade (Botou a idéia em prática)  
 2  Ainda não desistiu da idéia, mas resolveu adiar sua saída da comunidade  
 3  Desistiu completamente dessa idéia, depois da construção da cisterna  
 4  Não se aplica

## 107. Quem está encarregado de cozinhar, cuidar da casa, lavar e passar roupa era/é: (aceita múltiplas respostas para cada período)

## ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

## ANTES DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

## DEPOIS DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

## 108. Quem ajuda nos serviços de casa (cozinha, a cuidar da casa, ou a lavar e passar roupas) era/é: (aceita múltiplas respostas para cada período)

## ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

## ANTES DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

## DEPOIS DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

## 109. Quem está encarregado de garantir o sustento do domicílio era/é: (aceita múltiplas respostas para cada período)

## ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO

## ANTES DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

## DEPOIS DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

110. Quem ajuda na renda familiar (a ganhar mais um pouco de dinheiro) era/é:  
(aceita múltiplas respostas para cada período)

**ATENÇÃO: RESPOSTA EM RELAÇÃO AO RESPONSÁVEL PELO DOMICÍLIO**

ANTES DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada ( maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado ( maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

DEPOIS DA CISTERNA

- 1  O próprio responsável pelo domicílio  
 2  Esposa/companheira  
 3  Marido/companheiro  
 4  Filha/enteada (5 a 10 anos)  
 5  Filha/enteada (10 a 18 anos)  
 6  Filha/enteada (maior de 18 anos)  
 7  Filho/enteado (5 a 10 anos)  
 8  Filho/enteado (10 a 18 anos)  
 9  Filho/enteado (maior de 18 anos)  
 10  Outra mulher  
 11  Outro homem  
 12  Não se aplica

**Controle da entrevista**

Código e nome do entrevistador

---

Data da entrevista

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Tempo total gasto na entrevista (não incluir tempo de deslocamento)

\_\_\_\_:\_\_\_\_ Horas e minutos

Situação da entrevista

- 1  Totalmente realizada  
 2  Parcialmente realizada (especificar abaixo)  
 3  Recusa (não realizada)  
 4  Fechada ou vaga (não realizada)  
 5  Não encontrada (não realizada)  
 6  Cisterna fora de uso (não realizada) (especificar abaixo)  
 7  Não realizada por outro motivo (especificar abaixo)

Motivo: \_\_\_\_\_

---

### 5.2. I - Curso sobre a utilização do programa CSPRO V.2.6, para construção de banco de dados, em apoio ao projeto de avaliação do impacto sócio-ambiental do Programa Cisternas do MDS - ASA.

Durante três dias, nas instalações da Embrapa Semi-Árido, foram treinadas 16 pessoas, principalmente estudantes universitários da Faculdade de Geografia da Universidade de Pernambuco, Campus Petrolina, para a utilização do Programa CSPRO, comumente usado em pesquisas nos Estados Unidos da América do Norte e por organismos das Nações Unidas (Folder em anexo).

No treinamento, além do manejo do software foram abordadas as três etapas da Pesquisa, conforme organograma abaixo:

#### ETAPA 1

DIGITAÇÃO DOS  
QUESTIONÁRIOS DE  
PESQUISAS

#### ETAPA 2

CONFERÊNCIA DOS  
QUESTIONÁRIOS  
DIGITADOS

#### ETAPA 3

JUNÇÃO DE TODOS  
OS QUESTIONÁRIOS  
EM UM ÚNICO BANCO

As etapas mencionadas estão sendo seguidas, tanto nas Pesquisa 4 (famílias com cisternas do MDS/P1MC-ASA), Pesquisa 5 (famílias sem cisternas do MDS/P1MC-ASA) e Pesquisa 6 (famílias com cisternas antigas, construídas por outros programas governamentais ou com recursos próprios).

Como resultado do treinamento apresenta-se na Tabela 4 a relação dos digitadores e número de questionários já digitados. A equipe de digitadores treinados é composta de digitadores, propriamente ditos, e técnicos que atuam como supervisores e revisores dos trabalhos de digitação. Salienta-se que os questionários digitados, diariamente, são revisados em forma aleatória. Periodicamente este Questionários são acompanhados por um Consultor Ad Hoc.

**Tabela 4.** Relação dos digitadores e número de questionários já digitados.

<b>ÂNGELA</b>		<b>SIDNEY</b>		<b>CHARLES</b>	
MACAÚBAS	3	IPUBI	3	GRANITO	3
OUROLÂNDIA	5	GRANITO	5	MONTE SANTO	50
		PAES LANDIM	3	CAMPO A. LOURDES	7
		ITIUBA	4	SERRA TALHADA	33
		OEIRAS	35		
SUBTOTAL	8	SUBTOTAL	50	SUBTOTAL	93
<b>IRIS</b>		<b>DIONELSON</b>		<b>JAQUELINE</b>	
IPUBI	5	IPUBI	2	PAES LANDIM	1
GRANITO	4	GRANITO	5	OUROLÂNDIA	10
VARZEA NOVA	22	VARZEA NOVA	6	MACAÚBAS	2
PAES LANDIM	5	SENTO SE	35		
OUROLÂNDIA	10	PAES LANDIM	4		
MACAÚBAS	5	ITIUBA	4		
ITIUBA	4	OUROLÂNDIA	10		
UMBURANAS	39	UÁUÁ	32		
SUBTOTAL	94	SUBTOTAL	98	SUBTOTAL	13
<b>CLEBER</b>		<b>TYREL</b>		<b>THIAGO</b>	
PAES LANDIM	3	IPUBI	6	OUROLÂNDIA	10
MACAÚBAS	3	VARZEA NOVA	8	CAMPINA PIAUI	26
OUROLÂNDIA	10	PAES LANDIM	6	GRANITO	4
CAMPO A. LOURDES	3	OUROLÂNDIA	5	PAES LANDIM	4
SÃO LOURENÇO	36	MACAÚBAS	5	MACAUBAS	2
		ITIUBA	10	ITIUBA	2
		JUAZEIRO	48	CAMPO A. LOURDES	24
		SENTO SE	26		
		PI MENTEIRAS	* 53		
SUBTOTAL	55	SUBTOTAL	114	SUBTOTAL	72
<b>SILMARA</b>		<b>JANE</b>		<b>WEIDSON</b>	
CAMPINAS DO PIAUI	26	IPUBI	6	IPUBI	6
IPUBI	2	SENTO SE	7	GRANITO	4
GRANITO	4	ITIUBA	4	PAES LANDIM	3
PAES LANDIM	3	IBIPITANGA	30	OUROLÂNDIA	10
MACAÚBAS	5	PARAMIRIM	30	MACAUBAS	5
CAMPO A. LOURDES	15	SÃO FRANCISCO	34	ITIUBA	4
OUROLÂNDIA	5			CAMPO ALEGRE/Bonfim	50
SUBTOTAL	60	SUBTOTAL	111	SUBTOTAL	116
<b>DEISE</b>		<b>EDMILSON</b>			
IPUBI	2	IPUBI	5		
GRANITO	3	CEDRO	* 30		
VARZENA NOVA	14	PAES LANDIM	21		
PAES LANDIM	2	S. BRAZ PIAUI	75		
ITIUBA	4				
SUBTOTAL	25	SUBTOTAL	101		
<b>ÂNGELA</b>	<b>8</b>	<b>SIDNEY</b>	<b>50</b>	<b>CHARLES</b>	<b>93</b>
<b>IRIS</b>	<b>94</b>	<b>DIONELSON</b>	<b>98</b>	<b>JAQUELINE</b>	<b>13</b>
<b>CLEBER</b>	<b>55</b>	<b>TYREL</b>	<b>114</b>	<b>THIAGO</b>	<b>72</b>
<b>SILMARA</b>	<b>60</b>	<b>JANE</b>	<b>111</b>	<b>WEIDSON</b>	<b>116</b>
<b>DEISE</b>	<b>25</b>	<b>EDMILSON</b>	<b>101</b>		
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1010</b>		<b>1010</b>		

**COORDENAÇÃO TÉCNICA**

Aderaldo de Souza Silva  
aderaldo@cpatsa.embrapa.br

Luiza Teixeira de Lima Brito  
luizatlb@cpatsa.embrapa.br

Deusemar Alves Varjão  
deusemar@cpatsa.embrapa.br

**PARCERIA**

Fundação de Desenvolvimento Regional - FUNDER  
Universidade de Pernambuco - UPE  
Faculdade de Formação de Professores de Petrolina - FFPP  
Embrapa Meio Ambiente  
Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA  
Consultores Autônomos



**PROMOÇÃO E ORGANIZAÇÃO**



Semi-Árido  
Meio Ambiente

Ministério de Desenvolvimento Social  
e Combate à Fome



**INFORMAÇÕES**

Embrapa Semi-Árido  
BR 428, km 152 - Zona Rural  
Caixa Postal 23  
56302-970 - Petrolina/PE  
Fone: 87 3862-1711/ 3862-2554  
Secretária Executiva: Jussara Soares A. Silva  
jussara@cpatsa.embrapa.br  
www.cpatsa.embrapa.br



**I** Curso de utilização  
do Programa CSPRO 2.6  
de construção de Banco de Dados  
de apoio ao projeto de Avaliação  
do Programa Cisternas do MDS,  
em parceria com a ASA



Design: Maria Inês Morfins Ferreira  
Agosto 2005 - Tiragem: 250 exemplares

**05 a 06 de setembro de 2005**

Embrapa Semi-Árido  
Petrolina - PE

**Realização:**



Semi-Árido  
Meio Ambiente

## INTRODUÇÃO



A FUNDER, em parceria com a Embrapa Semi-Árido, no marco da Carta de Acordo\_Cistema 1 (UTF/BRA/064/9BRA), contratada pelo MDS/SABVFAO, realizará o primeiro curso de Utilização do Programa C-SPRO 2.6: Software census (International Program Center U.S. Census Bureau). Nesta oportunidade capacitará técnicos sobre a construção de Banco de Dados, objetivando a entrada e análises da pesquisa de campo 1, realizada pelos Consultores-inspetores no âmbito das 100 comunidades rurais da região semi-árida. O curso tratará de ensiná-los como manejar o programa C-SPRO 2.6 e realizar a digitação correta dos Questionários (Fichas Técnicas Eletrônicas), bem como apontará conhecimentos gerais sobre tópicos teórico-práticos, tais como: a) conhecimentos básicos sobre o sistema operacional XP da microsoft; b) Sistema Geográfico de Informação - SGI; c) verificação de erros e; f) entendimento do significado de verificações dos registros, imbuídos no Programa C-SPRO 2.6.

O acervo de conhecimento a ser compartilhado com pesquisadores, técnicos especializados da Embrapa Semi-Árido e estudantes da Faculdade de Formação de Professores de Petrolina - FFPP, pertencente a Universidade de Pernambuco - UPE é a forma que a Embrapa encontrou de assegurar a confidencialidade e a integração da informação, além de estruturar uma parceria, objetivando a realização de trabalhos de pesquisa futuros. Ao término deste primeiro curso espera-se que os 12 treinados pela Embrapa Semi-Árido e por consultores Ad Hoc do IBGE estejam aptos a construir Banco de Dados por meio da utilização do Programa C-SPRO 2.6 e que consigam digitarem 4.264 questionários, relacionados com a Pesquisa de Campo 1, 2 e 3 e 1990 (mil novecentos e noventa), provenientes das pesquisas de campo 4, 5 e 6, no marco da Carta de Acordo, sistema 2.

## OBJETIVO

Capacitar pesquisadores e técnicos especializados da Embrapa Semi-Árido e estudantes da Faculdade de Formação de Professores de Petrolina - FFPP sobre a utilização do Programa C-SPRO 2.6 para construção de Banco de Dados e Digitação de 4.264 (quatro mil, duzentos e cinquenta e quatro) questionários a serem aplicados em onze regiões geoambientais, representativas do semi-árido Nordeste.



## PÚBLICO-ALVO

O Treinamento será específico para pesquisadores, técnicos especializados e estudantes do 6º Período de Geografia. Estes serão indicados pelas Chefe de P&D da Embrapa Semi-Árido e Faculdade de Formação de Professores de Petrolina - FFPP. Neste curso participarão no máximo 10 pessoas, provenientes da região do Submédio do rio São Francisco.



## PROGRAMAÇÃO

05.09.2005 - Segunda-feira

08h00 - 08h30 - Inscorções

08h30 - 09h00 - Abertura (MDS-FAGRO/EMBRAPA)

09h00 - 09h15 - Apresentação dos participantes

09h15 - 09h45 - O Projeto da FUNDER/EMBRAPA MDS/FAO

09h45 - 10h15 - Intervalo

10h15 - 12h00 - Conceito e entradas de dados no C-SPRO 2.6.

12h00 - 13h00 - Almoço

13h00 - 14h30 - Prática sobre o uso do C-SPRO 2.6

14h30 - 15h30 - Entrada de dados do Questionário da Pesquisa de Campo 1.

15h30 - 15h45 - Intervalo

06.09.2005 - Terça-feira

08h00 - 12h00 - Verificação de casos e identificação de erros, mais frequentes.

12h00 - 13h00 - Almoço

13h00 - 15h30 - Verificação de registros do C-SPRO 2.6

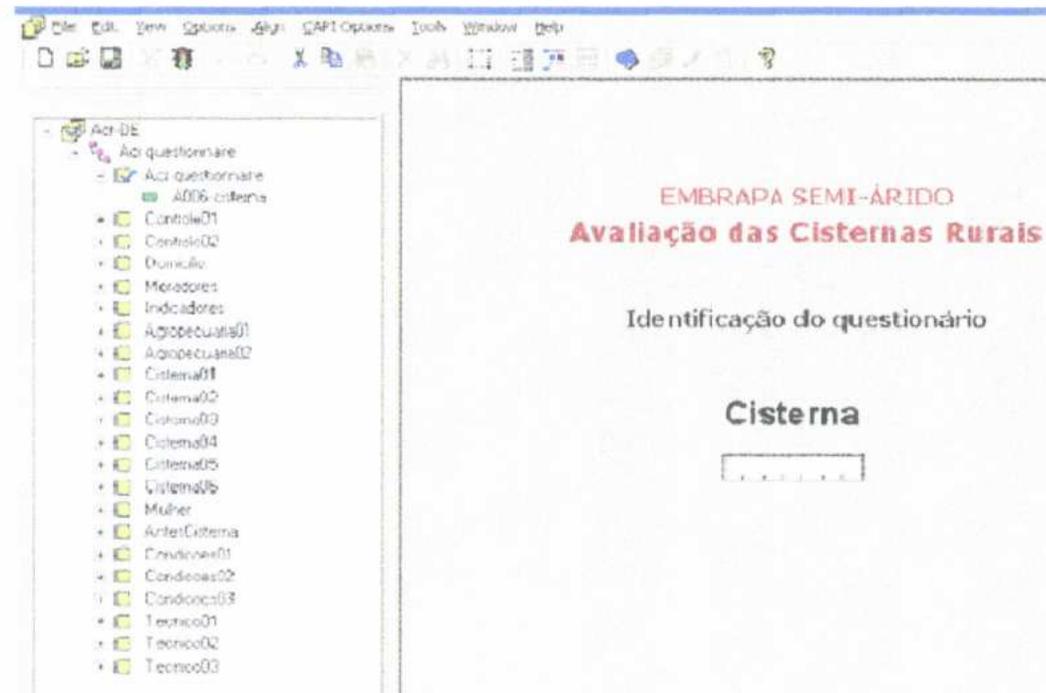
15h30 - 16h00 - Intervalo

16h00 - 17h30 - Performance do Programa C-SPRO 2.6 e análise final.

17h30 - Encerramento

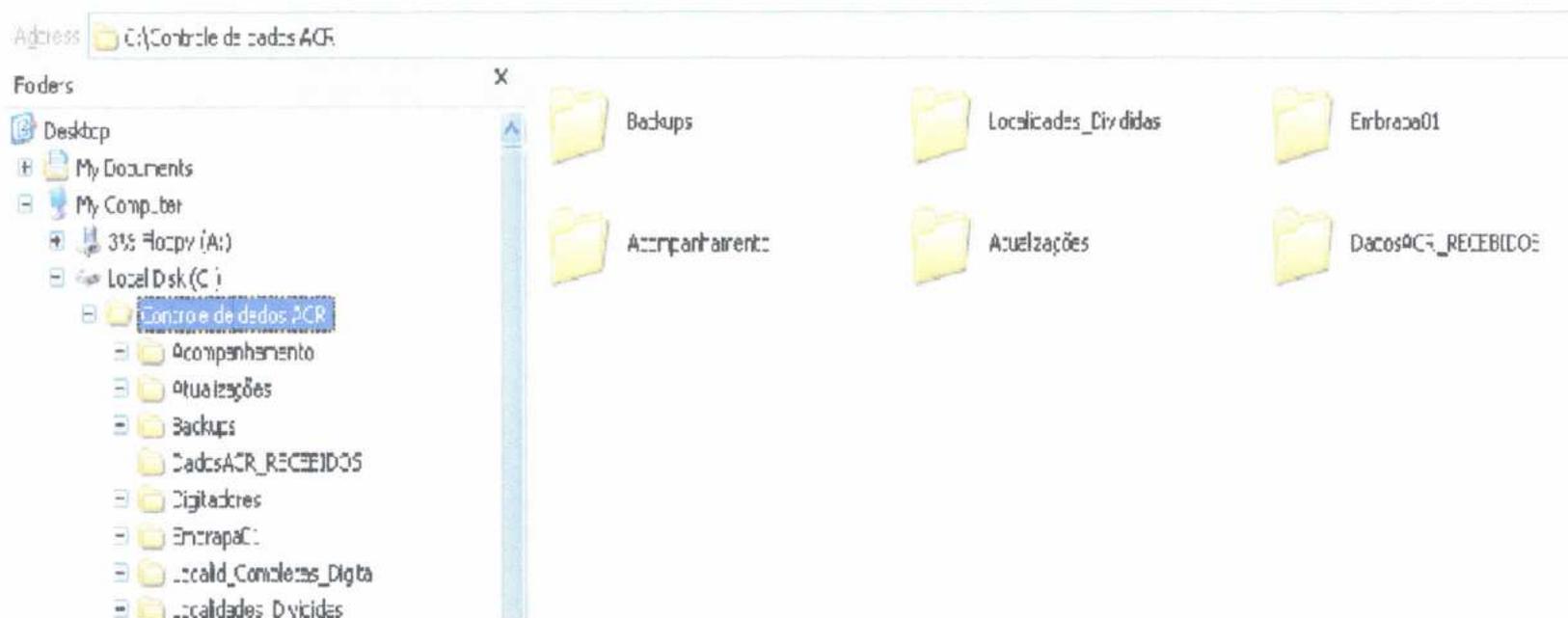
### 5.3. Adaptação do banco de dados do CSPRO 2.6, para suporte às análises dos sistemas estatísticos SAS e SPSS, em apoio às Pesquisas 4 5, e 6.

Na Figura 3 observa-se a janela de abertura do Programa CSPRO, versão 2.6, de domínio público e que está sendo utilizado para adaptação às pesquisas de campo, bem como para estruturação dos Bancos de Dados. Foi criada uma estrutura de pastas e subpastas para uma melhor organização dos questionários, conforme é possível observar nesta Figura.

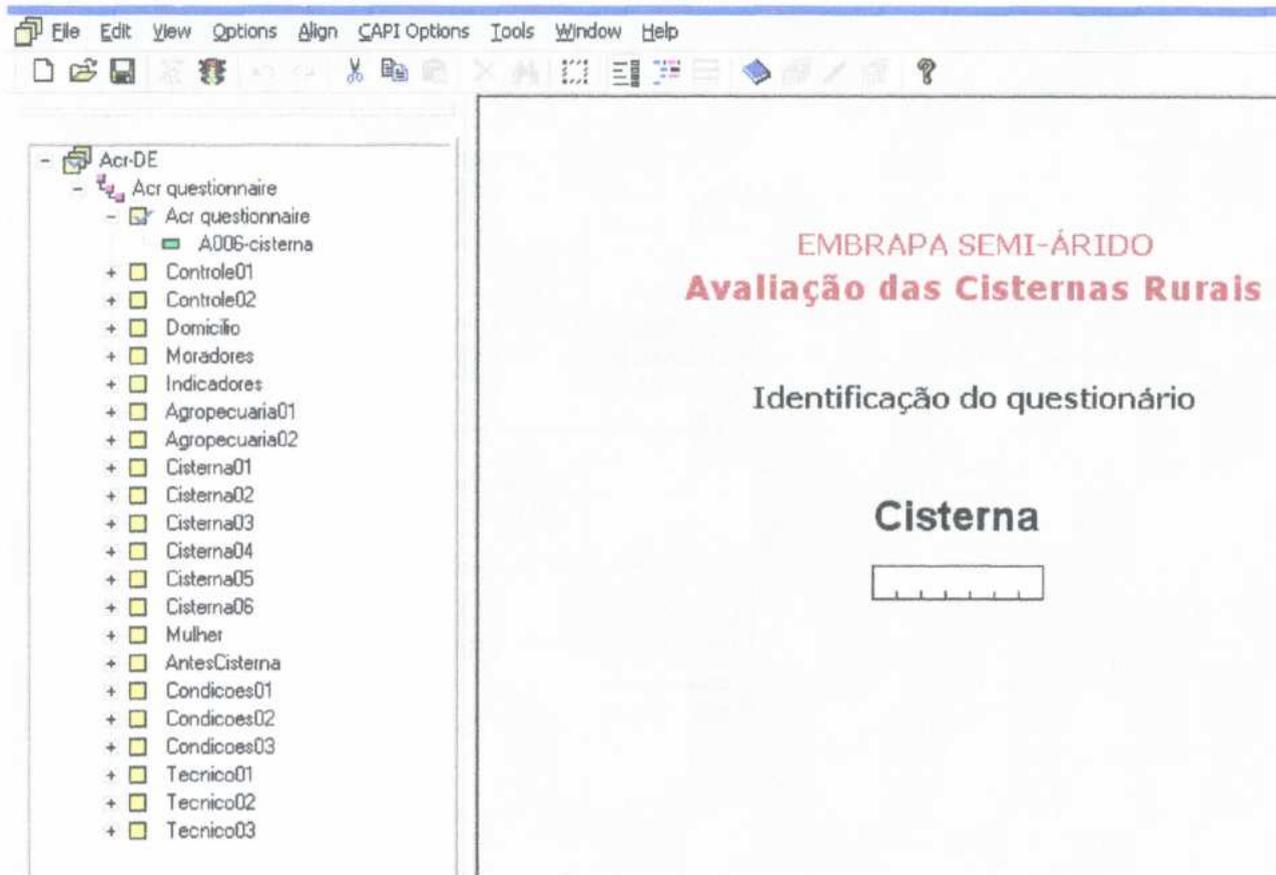


**Figura 3.** Janela de abertura do Programa CSPRO 2.6.

Nas Figuras 4, 5 e 6 é possível observar a estrutura suporte criada para os trabalhos realizados com o CSPRO, bem como onde estão os arquivos de acompanhamento e atualizações.



**Figura 4.** Estrutura de armazenamento e controle dos dados do CSPRO 2.6.



**Figura 5.** Esta tela mostra a identificação do usuário pelo código da cisterna. Ao lado esquerdo, as subpastas informam a quantidade de questionários digitados (cisterna 01 = família 1), (cisterna 02 = família 2, etc).



## 5.4. Relação dos municípios, comunidades e ONG's a serem avaliadas, selecionados por meio de técnicas de amostragem e de geoprocessamento em ambiente de SGI.

### 5.4.1. Metodologia de amostragem

O tamanho da amostra é o número de famílias beneficiárias do MDS/P1MC-ASA, a serem entrevistadas. Este tamanho foi calculado por técnicas de amostragem estratificada.

### 5.4.2. Tamanho da amostra

O cálculo do tamanho da amostra, em amostragem estratificada aleatória, sem especificar o tipo de fixação empregado, tem o erro máximo admissível e o coeficiente  $k$  correspondente ao grau de confiança  $P_k$ . A equação [1], abaixo, é fundamental para estimar o tamanho da amostra  $n$ :

$$n = \left( \sum \frac{W_h^2}{w_h} S_{h^2} \right) / \left( \frac{e^2}{k^2} + \frac{\sum W_h S_{h^2}}{N} \right) \quad [1]$$

Onde:

- os tamanhos dos estratos,  $N_1, N_2, \dots, N_L$  permitem obter  $W_h = N_h / N$ ;
- a precisão fixada, é representada pelo erro máximo admissível  $e$ ;
- o grau de confiança  $P_k$ , representado pelo coeficiente  $K$ ;
- a variabilidade de cada estrato, representada pela variância estimada,  $S_{h^2}$ , e
- o peso,  $w_h = n_h / n$ , correspondente a cada estrato na amostra.

### 5.4.3. Tamanho da amostra com fixação proporcional

Uma vez que, por meio de geoprocessamento em ambiente de Sistema Geográfico de Informação considerou-se cada Região Geoambiental como um estrato a ser pesquisado, o cálculo do tamanho da amostra ( $n$ ) com fixação proporcional, foi realizado de acordo com a seguinte equação [2]:

$$n = \left( \sum W_h^2 \frac{P_h Q_h}{w_h} \right) / \left( \frac{e^2}{k^2} + \frac{\sum W_h P_h Q_h}{N} \right) \quad [2]$$

Neste caso, a equação [2], é uma aproximação obtida admitindo-se que  $N_h / (N_h - 1) = 1$ .

Na Tabela 5 é apresentado o detalhamento metodológico do cálculo do número de amostras estratificadas aleatórias, utilizadas nas Pesquisas de campo 1, 2, 3 e 4, cujo resultado alcançado está expresso, na seguinte equação:


$$\begin{aligned} & ((1172/42506) * (1172/1171) * (97.74) * (2.76) + (9047/42506) * (9047/9046) * (78.72) * (21.28) + (6363/42506) * (6363/6362) * (85.03) * (14.97) + (258/42506) * (258/257) * (99.39) * (0.61) + (434/42506) * (434/433) * (98.98) * (1.02) + (1315/42506) * (1315/1314) * (96.91) * (3.09) + (7232/42506) * (7232/7231) * (82.99) * (17.01) + (6542/42506) * (6542/6541) * (84.61) * (15.39) + (3887/42506) * (3887/3886) * (90.86) * (9.14) + (5126/42506) * (5126/5125) * (87.94) * (12.06) + (1130/42506) * (1130/1129) * (97.34) * (2.66)) / (0.01/11 + 1/42506^2 * [1172^2/1171 * (97.74) * (2.76) + (9047^2/9046) * (78.72) * (21.28) + (6363^2/6362) * (85.03) * (14.97) + (258^2/257) * (99.39) * (0.61) + (434^2/433) * (98.98) * (1.02) + (1315^2/1314) * (96.91) * (3.09) + (7232^2/7231) * (82.99) * (17.01) + (6542^2/6541) * (84.61) * (15.39) + (3887^2/3886) * (90.86) * (9.14) + (5126^2/5125) * (87.94) * (12.06) + (1130^2/1129) * (97.34) * (2.66)]) \end{aligned}$$

### População (Programa Cisternas MDS/P1MC-ASA)

**Resultado = 4.1198e+004 = 41.198** Famílias beneficiárias, e quando substituiu-se pelos dados de cisternas a serem pesquisadas, obteve-se:

$$\begin{aligned} & ((302/4264) * (302/301) * (92.92) * (7.08) + (590/4264) * (590/589) * (86.16) * (13.84) + (626/4264) * (626/625) * (85.32) * (14.68) + (390/4264) * (390/389) * (90.85) * (9.15) + (36/4264) * (346/345) * (91.89) * (8.11) + (353/4264) * (335/334) * (92.14) * (7.86) + (265/4264) * (265/264) * (93.79) * (6.21) + (574/4264) * (574/573) * (86.54) * (13.46) + (586/4264) * (586/585) * (86.26) * (13.74) + (227/4264) * (227/226) * (94.68) * (5.32) + (23/4264) * (23/22) * (99.46) * (0.54)) / (0.01/11 + 1/4264^2 * [302^2/301 * (92.92) * (7.08) + (590^2/589) * (86.16) * (13.84) + (626^2/625) * (85.32) * (14.68) + (390^2/389) * (90.85) * (9.15) + (346^2/345) * (91.89) * (8.11) + (335^2/334) * (92.14) * (7.86) + (265^2/264) * (93.79) * (6.21) + (574^2/573) * (86.54) * (13.46) + (586^2/585) * (86.26) * (13.74) + (227^2/226) * (94.68) * (5.32) + (23^2/22) * (99.46) * (0.54)]) \end{aligned}$$

### 5.4.4. Famílias entrevistadas por Região Geoambiental (tamanho da amostra estratificada)

**Resultado = 3.9805e+003 = 3.981** entrevistas

Neste caso específico, como em outros casos de amostragem estratificada, com fixação proporcional, há necessidade de substituir na prática os valores das subpopulações de  $S_{h^2}$  ou os  $P_h Q_h$  por valores estimados a partir de uma amostra piloto.

Finalmente, ao associar-se os resultados encontrados por meio de técnicas de amostragem com aqueles obtidos por geoprocessamento em ambiente SGI, estabelecendo-se o limite mínimo de cisternas rurais maior que 30 por comunidade rural e acrescentando-se o Estado do Espírito Santo, para que nenhuma Unidade da Federação, deixe de ser contemplada, obteve-se como resultado, a necessidade de serem realizadas 4.264 entrevistas. Este número de amostras está sendo utilizado,

na íntegra, na Pesquisa 1, correspondente a Carta de Acordo □ Cisterna 1. O tamanho da amostra definida pela equação a seguir, está sendo utilizada nas Pesquisas 4, 5 e 6, para atender as metas referentes a Carta de Acordo □ Cisterna 2.

$$\begin{aligned} & ((64/1978) * (64/63) * (96.76) * (3.24) + (759/1978) * (759/758) * (61.63) * (38.37) + (229/ \\ & 1978) * (229/228) * (88.42) * (11.58) + (12/1978) * (12/11) * (99.39) * (0.61) + (72/1978) * ( \\ & 72/71) * (96.36) * (3.64) + (114/1978) * (114/113) * (94.24) * (5.76) + (58/1978) * (58/57) * \\ & (97.07) * (2.93) + (205/1978) * (205/204) * (89.64) * (10.36) + (207/1978) * (207/206) * (89 \\ & .03) * (10.97) + (150/1978) * (150/149) * (92.42) * (7.58) + (98/1978) * (98/97) * (95.05) * (4 \\ & .95)) / (0.01/11 + 1/1978^2 * [64^2/63 * (96.76) * (3.24) + (759^2/758) * (61.63) * (38.37) \\ & + (229^2/228) * (88.42) * (11.58) + (12^2/11) * (99.39) * (0.61) + (72^2/71) * (96.36) * (3. \\ & 64) + (114^2/113) * (94.24) * (5.76) + (58^2/57) * (97.07) * (2.93) + (205^2/204) * (89.64) \\ & * (10.36) + (207^2/206) * (89.03) * (10.97) + (150^2/149) * (92.42) * (7.58) + (98^2/97) * ( \\ & 95.05) * (4.95)]) \end{aligned}$$

ans = 1.9754e+003

#### 5.4.5. Famílias a serem estudadas

Na Tabela 6 encontram-se relacionados o número de famílias (N. Fam) a serem pesquisadas (entrevistadas), por Unidade Gestora Micro-Regional, por comunidade rural, município e região de amostragem do MDS/P1MC-ASA. Estão distribuídas em municípios representativos do semi-árido brasileiro, obtidos segundo métodos de amostragem e técnicas de geoprocessamento em SGI.



TABELA 5. Detalhamento metodológico do cálculo do número de amostras estratificadas aleatórias, utilizadas nas pesquisas de campo 1, 2, 3, 4, 5 e 6, na avaliação das cisternas rurais do Programa do MDS/P1MC-ASA, no âmbito das famílias beneficiárias, localizadas na região semi-árida brasileira.

BASE DADOS MDS/P1MC-ASA				PESQUISA (AMOSTRA-ESTRATIFICADA)															
UF	Muni	Comu	Cist	Muni	Comu	Cist	Região	Comu	Cist	Comu	Cist	Est 1	Pro 1	Est 2	Pro 2	Est 3	Pro 3	Est 4	Pro 4
	(No.)	(No.)	(No.)	(No.)	(No.)	(No.)	GeoAmb	(No.)	(No.)	(No.)	(No.)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
AL	25	174	1172	3	3	126	1	7	302	3	64	2.76	97.24	2.95	97.05	7.08	92.92	3.24	96.76
BA	148	4172	9047	21	21	1582	2	13	590	33	759	21.28	78.72	37.10	62.90	13.84	86.16	38.37	61.63
CE	125	3030	6363	15	15	456	3	16	626	9	229	14.97	85.03	10.69	89.31	14.68	85.32	11.58	88.42
ES	11	209	258	1	1	23	4	9	390	1	12	0.61	99.39	0.54	99.46	9.15	90.85	0.61	99.39
MA	6	244	434	1	1	141	5	8	346	2	72	1.02	98.98	3.31	96.69	8.11	91.89	3.64	96.36
MG	35	750	1315	3	3	227	6	8	335	3	114	3.09	96.91	5.32	94.68	7.86	92.14	5.76	94.24
PB	143	4824	7232	17	17	182	7	6	265	3	58	17.01	82.99	4.27	95.73	6.21	93.79	2.93	97.07
PE	109	3296	6542	15	15	473	8	10	574	12	205	15.39	84.61	11.09	88.91	13.46	86.54	10.36	89.64
PI	35	1889	3887	9	9	438	9	17	586	8	217	9.14	90.86	10.27	89.73	13.74	86.26	10.97	89.03
RN	89	211305	5126	12	12	421	10	5	227	6	150	12.06	87.94	9.87	90.13	5.32	94.68	7.58	92.42
SE	10	262	1130	3	3	195	11	1	23	3	98	2.66	97.34	4.57	95.43	0.54	99.46	4.95	95.05
<b>TOTAL</b>	<b>736</b>	<b>21085</b>	<b>42506</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>4264</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>4264</b>	<b>83</b>	<b>1978</b>	<b>100</b>		<b>100</b>		<b>100</b>		<b>100</b>	

$$((64/1978)*(64/63)*(96.76)*(3.24)+(759/1978)*(759/758)*(61.63)*(38.37)+(229/1978)*(229/228)*(88.42)*(11.58)+(12/1978)*(12/11)*(99.39)*(0.61)+(72/1978)*(72/71)*(96.36)*(3.64)+(114/1978)*(114/113)*(94.24)*(5.76)+(58/1978)*(58/57)*(97.07)*(2.93)+(205/1978)*(205/204)*(89.64)*(10.36)+(207/1978)*(207/206)*(89.03)*(10.97)+(150/1978)*(150/149)*(92.42)*(7.58)+(98/1978)*(98/97)*(95.05)*(4.95))/(0.01/11+1/1978^2*[64^2/63*(96.76)*(3.24)+(759^2/758)*(61.63)*(38.37)+(229^2/228)*(88.42)*(11.58)+(12^2/11)*(99.39)*(0.61)+(72^2/71)*(96.36)*(3.64)+(114^2/113)*(94.24)*(5.76)+(58^2/57)*(97.07)*(2.93)+(205^2/204)*(89.64)*(10.36)+(207^2/206)*(89.03)*(10.97)+(150^2/149)*(92.42)*(7.58)+(98^2/97)*(95.05)*(4.95)])$$

ans = 1.9754e+003

Tamanho da amostra estratificada (ans) = 1.975 Entrevistas Pesquisas 4, 5 e 6.



**Tabela 6.** Número de famílias (N. Fam) a serem pesquisadas (entrevistadas) por Unidade Gestora Micro-Regional, por comunidade rural, município e região de amostragem do MDS/P1MC-ASA do semi-árido brasileiro.

COD_MUN	MUNICÍPIO	UF	COMUNIDADE	UGM	R_P1MC	N.Fam
2912509	IBIPITANGA	BA	Várzea do São João	ASAMIL	R 09	15
2923605	PARAMIRIM	BA	Moreira	ASAMIL	R 09	15
2910107	DOM BASILIO	BA	Salobro	ASAMIL	R 09	15
2100907	ARAIOSES	MA	Baixio do Estreito	CÁRITAS MA	R 05	26
2103208	CHAPADINHA	MA	Canto do Ferreira	CÁRITAS MA	R 05	44
2308708	MORADA NOVA	CE	Chapada	CÁRITAS REGIONAL CEARA	R 04	16
2300705	ALTO SANTO	CE	Assentamento de Ipanema	CÁRITAS REGIONAL CEARA	R 04	31
2311231	POTIRETAMA	CE	Catingueirinha	CÁRITAS REGIONAL CEARA	R 04	21
2613008	SAO BENTO DO UNA	PE	Sítio Sodré	CÁRITAS REGIONAL NE II	R 02	18
2603702	CANHOTINHO	PE	Sítio Luz	CÁRITAS REGIONAL NE II	R 02	15
2602100	BOM CONSELHO	PE	Sítio Angico	CÁRITAS REGIONAL NE II	R 02	15
2922102	MUNDO NOVO	BA	Cobe	CÁRITAS RUY BARBOSA	R 01	28
2902609	BAIXA GRANDE	BA	Lagoa Queimada	CÁRITAS RUY BARBOSA	R 01	26
2919603	MACAJUBA	BA	Alto Alegre	CÁRITAS RUY BARBOSA	R 01	26
3126703	FRANCISCO SA	MG	Poços	CAA/NM	R 10	15
3127354	GLAUCILÂNDIA	MG	Laranjeiro	CAA/NM	R 10	33
2607307	IPUBI	PE	Sítio Torre	CAATINGA	R 06	19
2606309	GRANITO	PE	Sítio Palácio	CAATINGA	R 06	16
2503555	CACIMBAS	PB	Serra Fela	CAMEC	R 03	22
2505402	DESTERRO	PB	Sítio Pedra Atravessada	CAMEC	R 03	16
2932606	URANDI	BA	Cubiculo	CASA	R 09	15
2919801	MACAUBAS	BA	Lagoa Funda	CASA	R 09	15
2905206	CAETITE	BA	Vargem do Sal	CASA	R 09	30
2913408	IGAPORA	BA	Taboquinha	CASA	R 09	24
2911709	GUANAMBI	BA	Morro de Dentro	CASA	R 09	21
3106507	BERILO	MG	Brejo	CAV	R 10	19
3116100	CHAPADA DO NORTE	MG	Água Suja	CAV	R 10	24
3141801	MINAS NOVAS	MG	Pau Dóleo	CAV	R 10	23
2302701	CAMPOS SALES	CE	Lagoa do Carmo	CDDHAC	R 06	19
2805604	PORTO DA FOLHA	SE	Assentamento Paulo Freire	CDJBC	R 02	18
2804508	NOSSA SENHORA DA GLORIA	SE	Pedra Grande	CDJBC	R 02	42
2804458	NOSSA SENHORA APARECIDA	SE	Curralinhos	CDJBC	R 02	38
2302305	BELA CRUZ	CE	Boa Esperança	CEAT	R 05	19
2307809	MARCO	CE	Soares	CEAT	R 05	15
2604304	CEDRO	PE	Sítio Sao Miguel	CECOR	R 03	16

continuação...

COD. MUN	MUNICÍPIO	UF	COMUNIDADE	UGM	R. P1M C	N. CIST
2613909	SERRA TALHADA	PE	Fazenda São Bento	CECOR	R 03	16
2207900	PEDRO II	PI	Roça Velha	C. DE F. MAND. DE PEDRO II	R 05	16
2202604	CASTELO DO PIAUI	PI	São Mateus	C. DE F. MAND. DE PEDRO II	R 05	16
2602209	BOM JARDIM	PE	Cipoais	CENTRO SABIA	R 02	19
2614501	SURUBIM	PE	Tabu	CENTRO SABIA	R 02	38
2604908	CUMARU	PE	Água Doce de Baixo	CENTRO SABIA	R 02	15
2209559	SÃO BRAZ DO PIAUI	PI	Lagoa de Cima	COOTAPI & ASSOCIADOS	R 08	38
2201929	BONFIM DO PIAUI	PI	Lagoa do Laranjo	COOTAPI & ASSOCIADOS	R 08	17
2210359	SÃO LOURENÇO DO PIAUI	PI	Lagoa das Vacas	COOTAPI & ASSOCIADOS	R 08	18
2707206	POCO DAS TRINCHEIRAS	AL	Sítio Guari	COPPABACS	R 02	16
2706000	OLIVENÇA	AL	Sítio Seminha	COPPABACS	R 02	22
2705705	OLHO D'ÁGUA DAS FLORES	AL	Sítio Araia Branca	COPPABACS	R 02	25
2603900	CARNAIBA	PE	Travessão	DIACONIA	R 03	18
2614105	SERTANIA	PE	Sítio Pinheiro	DIACONIA	R 03	17
2411908	SÃO FRANCISCO DO OESTE	RN	Arueira	DIACONIA-CASA DE A. UMARIZAL	R 04	23
2410207	PORTALEGRE	RN	Sítio Bom Sucesso	DIACONIA-CASA DE A. UMARIZAL	R 04	15
2923704	PARATINGA	BA	Boa Vista	D. DE BOM JESUS DA LAPA	R 09	17
2906105	CANAPOLIS	BA	Baixão dos Baratas	D. DE BOM JESUS DA LAPA	R 09	15
2921500	MONTE SANTO	BA	Massaroca	DIOCESE DE BONFIM	R 07	25
2917003	ITIUBA	BA	Cercadinho	DIOCESE DE BONFIM	R 07	19
2932457	UMBURANAS	BA	Volta da Serra	DIOCESE DE BONFIM	R 08	20
2933158	VARZEA NOVA	BA	Salinas	DIOCESE DE BONFIM	R 08	25
2923357	OUROLANDIA	BA	Aurora	DIOCESE DE BONFIM	R 08	38
2909901	CURACA	BA	Poço da Caatingueira	DIOCESE DE JUAZEIRO	R 07	18
2918407	JUAZEIRO	BA	Salitre	DIOCESE DE JUAZEIRO	R 07	24
2907202	CASA NOVA	BA	Lago	DIOCESE DE JUAZEIRO	R 08	30
2906909	CAMPO ALEGRE DE LOURDES	BA	Angico dos Dias	DIOCESE DE JUAZEIRO	R 08	50
2930204	SENTO SE	BA	Sanharó	DIOCESE DE JUAZEIRO	R 08	34
2927606	SANTA BRIGIDA	BA	Araujo	DIOCESE N. S. DE FÁTIMA	R 01	15
2932002	UAUA	BA	Carrancudo	DIOCESE N. S. DE FÁTIMA	R 07	17
2208106	PIMENTEIRAS	PI	Curral de Pedra	ESCOLA DE F. PAULO DE TARSO	R 06	26
2207009	OEIRAS	PI	Alagoinhas	ESCOLA DE F. PAULO DE TARSO	R 06	18
2302206	BEBERIBE	CE	Lagoa Queimada	ESPLAR	R 04	15
2300150	ACARAPE	CE	Garapa I	ESPLAR	R 04	15
2309458	OCARA	CE	Assentamento Antônio Conselheir	ESPLAR	R 04	39

COD_MUN	MUNICIPIO	UF	COMUNIDADE	UGM	R_P1M C	N_CIST
2305902	IPUEIRAS	CE	Lagoa Do Cantô	ESPLAR	R 05	18
2301257	ARARENDA	CE	Lagoa dos Bois	ESPLAR	R 05	20
2407203	MACAU	RN	Pa Sebastião Andrade	FETARN	R 03	23
2412807	SÃO RAFAEL	RN	Serrote	FETARN	R 03	21
2915353	ITAGUACU DA BAHIA	BA	Califônia II	GARRA	R 08	18
2904506	BROTAS DE MACAUBAS	BA	Feira Nova	GARRA	R 09	15
2930808	SOUTO SOARES	BA	Velho Chico	GARRA	R 09	15
2931509	TEOFILANDIA	BA	Pedra Grande	MOV. ORG. COMUNITÁRIA	R 01	21
2926301	RIACHAO DO JACUIPE	BA	Caldeirão Grande	MOV. ORG. COMUNITÁRIA	R 01	16
2910800	FEIRA DE SANTANA	BA	Venda Nova	MOV. ORG. COMUNITÁRIA	R 01	16
2906808	CANSANCAO	BA	Barrocas	MOV. ORG. COMUNITÁRIA	R 07	31
2202109	CAMPINAS DO PIAUI	PI	Poço da Pedra	OBRA KOLPING E. DO PIAUI	R 06	26
2207306	PAES LANDIM	PI	Lagoa do Boi	OBRA KOLPING E. DO PIAUI	R 06	28
2209658	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUI	PI	Caroá	OBRA KOLPING E. DO PIAUI	R 06	17
2903953	BOM JESUS DA SERRA	BA	Lagoa Danta	PARAQUIA N. S. DAS GRAÇAS	R 09	15
2901205	ANAGE	BA	Serra Pelada	PARAQUIA N. S. DAS GRAÇAS	R 09	15
2925105	POCOES	BA	Lagoa do João	PARAQUIA N. S. DAS GRAÇAS	R 09	15
3203908	NOVA VENECIA	ES	Assentamento Rodeio Total	SAPÉ	R 11	12
2500775	APARECIDA	PB	Assentamento Acauã	STR APARECIDA	R 03	20
2409332	SANTA MARIA	RN	Sítio Jurumenha	TECHNE	R 03	23
2410900	RIACHUELO	RN	Pa Lagoa Nova I - Agrovila Furn	TECHNE	R 03	28
2401008	APODI	RN	Sítio Sororoça	TERRA VIVA	R 04	18
<b>TOTAL GERAL</b>						1990

## 5.5. Mapas digitais: construção de banco de dados em SGI

O SGI vetorial fundamenta-se na representação vetorial da componente espacial dos dados geográficos. De acordo com este modelo de processamento da informação, os objetos espaciais estão representados de modo explícito e, junto à descrição digital de suas características espaciais, representadas pelas cisternas rurais, georreferenciadas, levam associados um conjunto de descritores temáticos.

Existem várias possibilidades para organizar esta dupla base de dados (espacial e temática). Em um dos casos os sistemas vetoriais estão formados por componentes ou softwares claramente diferenciados: um maneja a base de dados espacial, e outro, explora a temática. Este é denominado sistema híbrido, nomeado assim por unir uma base de dados relacional, para aspectos temáticos, com uma base de dados topológica, para as informações espaciais.

O SGI utilizado no Projeto AVAL-FUNDER/FAO-MDS/P1MC-ASA é uma das últimas versões do Programa Arc Map V.9.0, que tem a possibilidade de incluir os dois tipos de dados, em uma única base de dados mixta. Portanto, reúne tanto características espaciais como temáticas.

## 5.6. Modelo conceitual: Projeto AVAL-FUNDER/FAO-MDS/P1MC-ASA

As Pesquisas 4, 5 e 6 envolvem os seguintes temas: a) características dos moradores do domicílio; b) trabalhadores e indicadores de rendimentos; c) alternativas para aquisição de água de beber; d) gestão da água da cisterna do MDS/P1MC-ASA e; e) mudanças induzidas pela cisterna. Estes temas tratam de responder as seguintes questões:

O que mudou na vida das famílias que passaram a contar com uma cisterna?  
Diretamente, contar com uma cisterna pode modificar:

- A saúde das pessoas,
- O tempo livre para outras atividades,
- Gastos realizados com a obtenção de água.

O que ajudou (ou dificultou) as mudanças que ocorreram nas famílias?

- Características das famílias,
- Treinamento recebido em relação à cisterna,
- Existência e características de outros meios de acesso a água,
- Gestão e uso da água,
- Manejo da cisterna, (tratamento e armazenamento da água retirada da cisterna)
- Apoio social (governo, ONGs, igreja, etc.) à gestão da água.

Foi adequada a escolha das famílias que receberam cisternas, pelo Programa Cisternas? Para responder a esta pergunta, construiu-se um sistema de comparação, considerando:

- As famílias que receberam cisternas com
- Famílias que não foram contempladas.

Esta comparação está focalizada nas:

- Condições de domicílio e de vida,
- Trabalho e fontes de renda,
- Condições de acesso à água,
- Qualidade da água,
- Condições de saúde

Na Figura 7 é apresentado o modelo causal a ser utilizado nas análises das bases de dados, construídas com as informações provenientes dos Questionários, referentes as Pesquisas 4, 5 e 6, em aproximadamente 1890 famílias. Deste conjunto, três grupos de famílias serão entrevistadas (famílias que receberam cisternas do Programa Cisternas, famílias que receberam cisternas de outras iniciativas, anteriores ao Programa Cisternas e famílias sem cisternas). Para cada um destes grupos há um questionário específico.

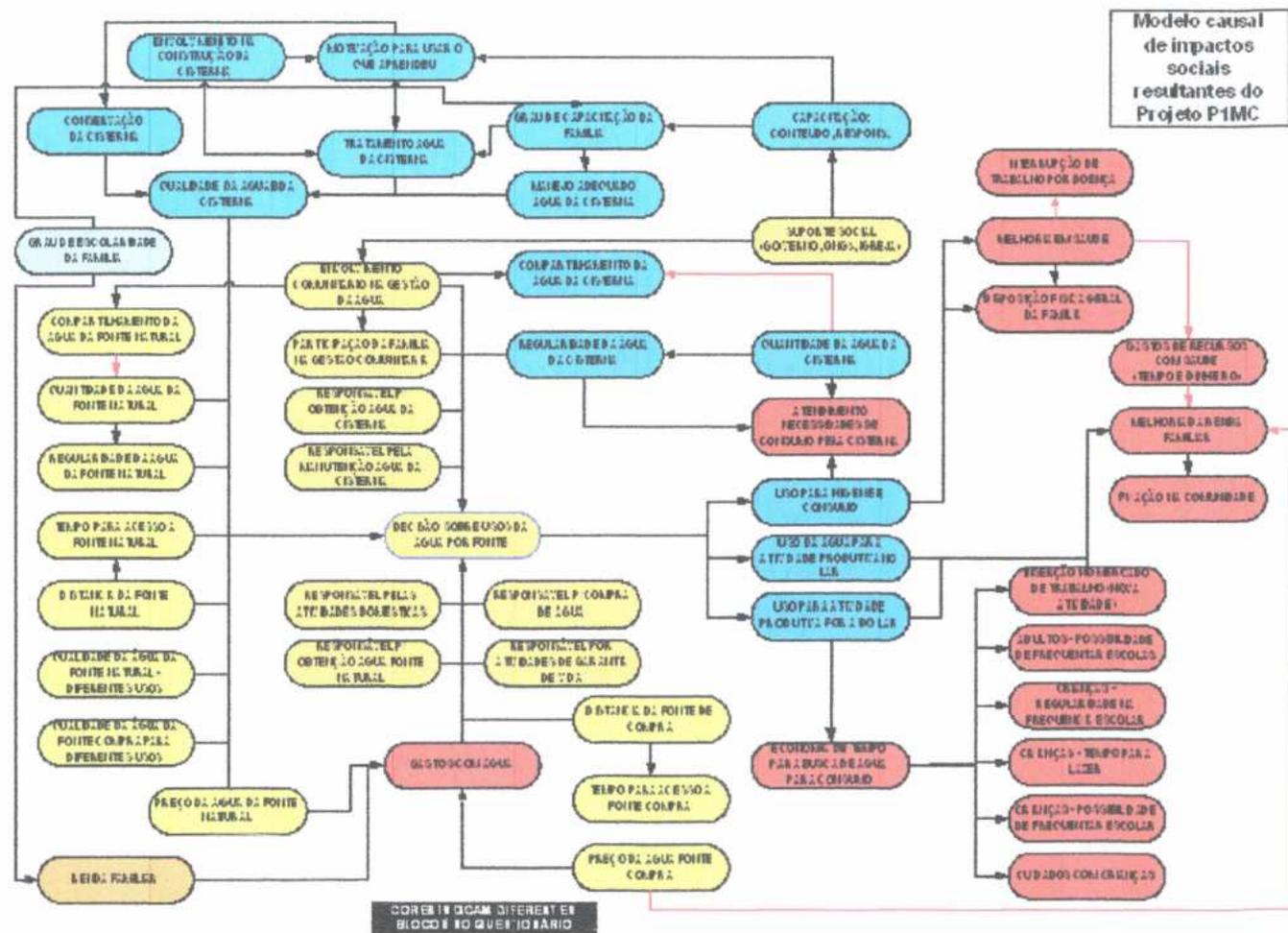


Figura 7. Modelo causal dos impactos sócio-ambientais resultantes do Programa do MDS/P1MC-ASA, desenhado para ser aplicado no presente Projeto de Pesquisa de Avaliação, contratado no marco da Carta de Acordo – Cisterna 2.

### **5.7. Mapas municipais de amostragem de apoio às pesquisas de campo**

Foram confeccionados 37 mapas digitais (Figuras 8 a 42), correspondentes às áreas de atuação de trinta e sete unidades microrregionais (UGMs). Cada mapa destaca os municípios que contêm pelo menos uma comunidade rural, com no mínimo 30 cisternas do Programa Cisterna do MDS/P1MC-ASA, avaliados pelo presente projeto.

Em cada município achuriado, onde as comunidades rurais estão sendo avaliadas, ao final do projeto serão plotados os resultados provenientes das Pesquisas 4,5 e 6. Da mesma forma serão situados geograficamente, as fontes permanentes de água e suas distâncias reais até a cisterna mais próxima, em linha reta.

Salienta-se que há pretensão de disponibilizar ao MDS/FAO mapas temáticos municipais com as principais informações obtidas pelas Pesquisas 4,5 e 6..



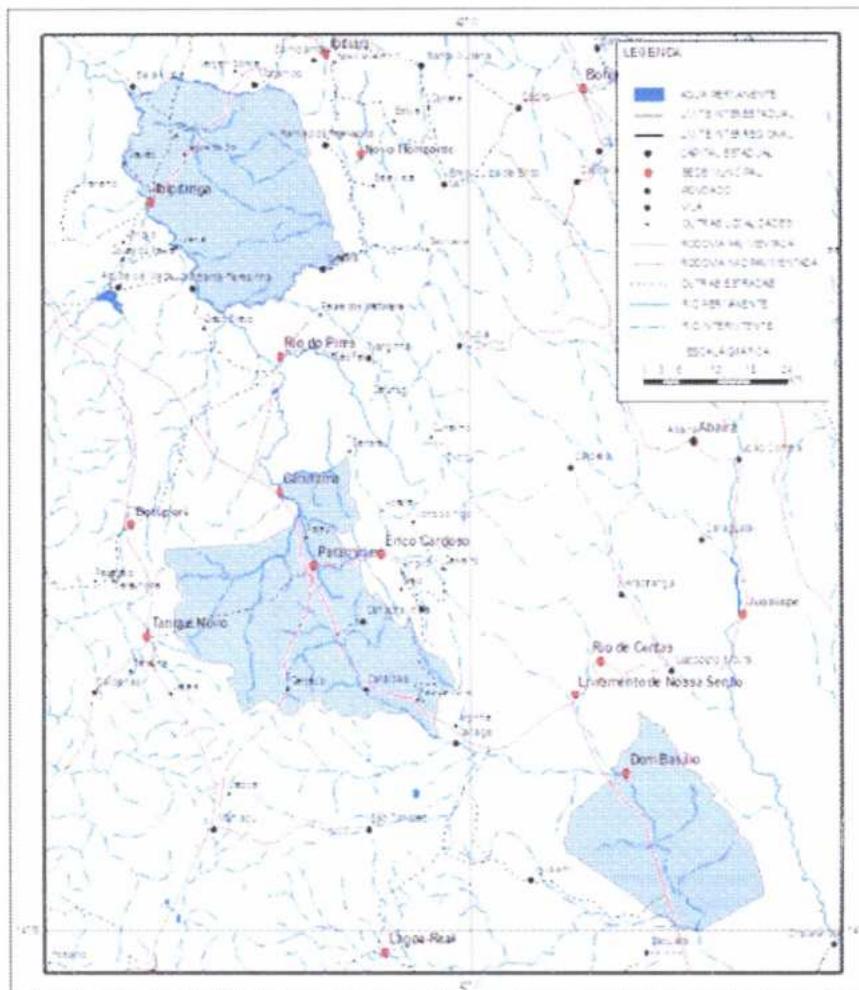
**Entropa**  
Sem Algodão,  
Muito Ambiente

Ministério de Desenvolvimento Social  
e Combate à Fome

Ministério de Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS ASAMIL



Fonte: SENAR 2010 e SGA ASA. Dados atualizados de 21/07/2009 e 21/02/2009.  
BOM TEMPO PARA O BRASIL. Base de dados atualizada em 2009.

**Figura 8.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - ASAMIL), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.





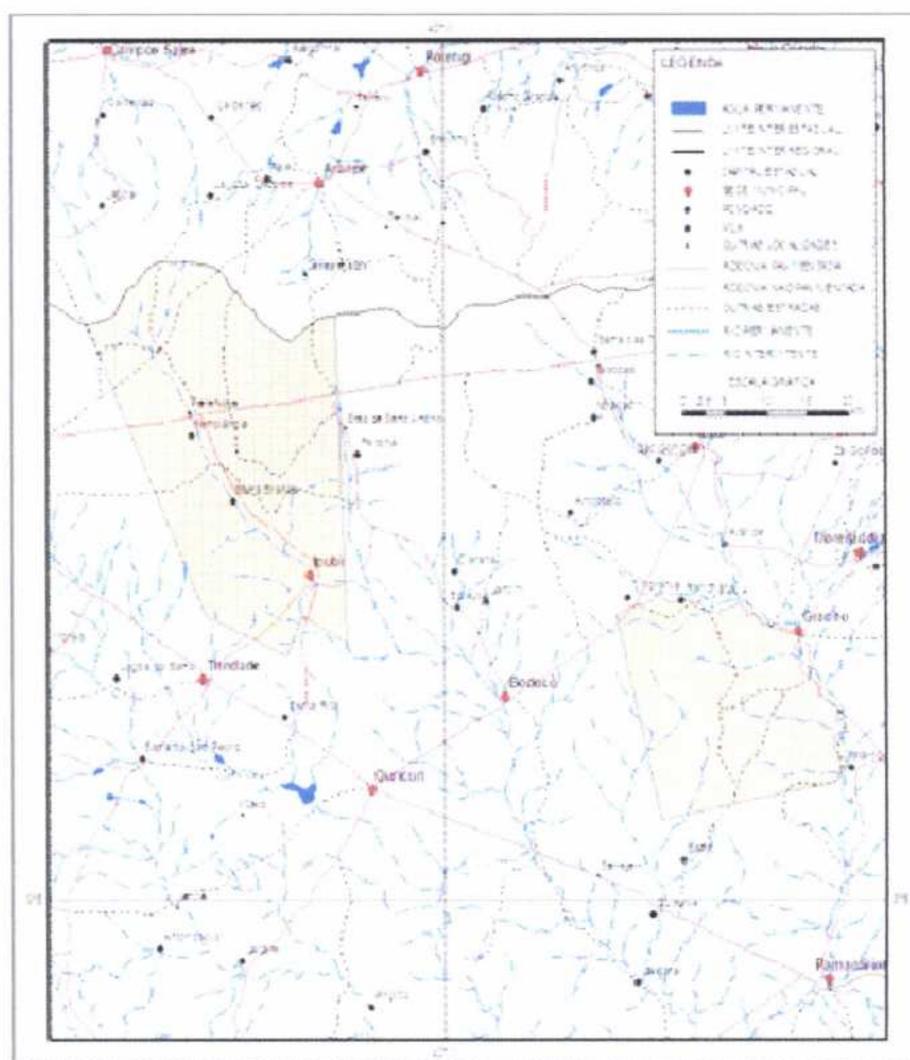
**Enfitepa**  
Sistema NCTO  
Atividades Integradas

Instituto de Desenvolvimento Social,  
Cursos e Fom

Ministério de Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



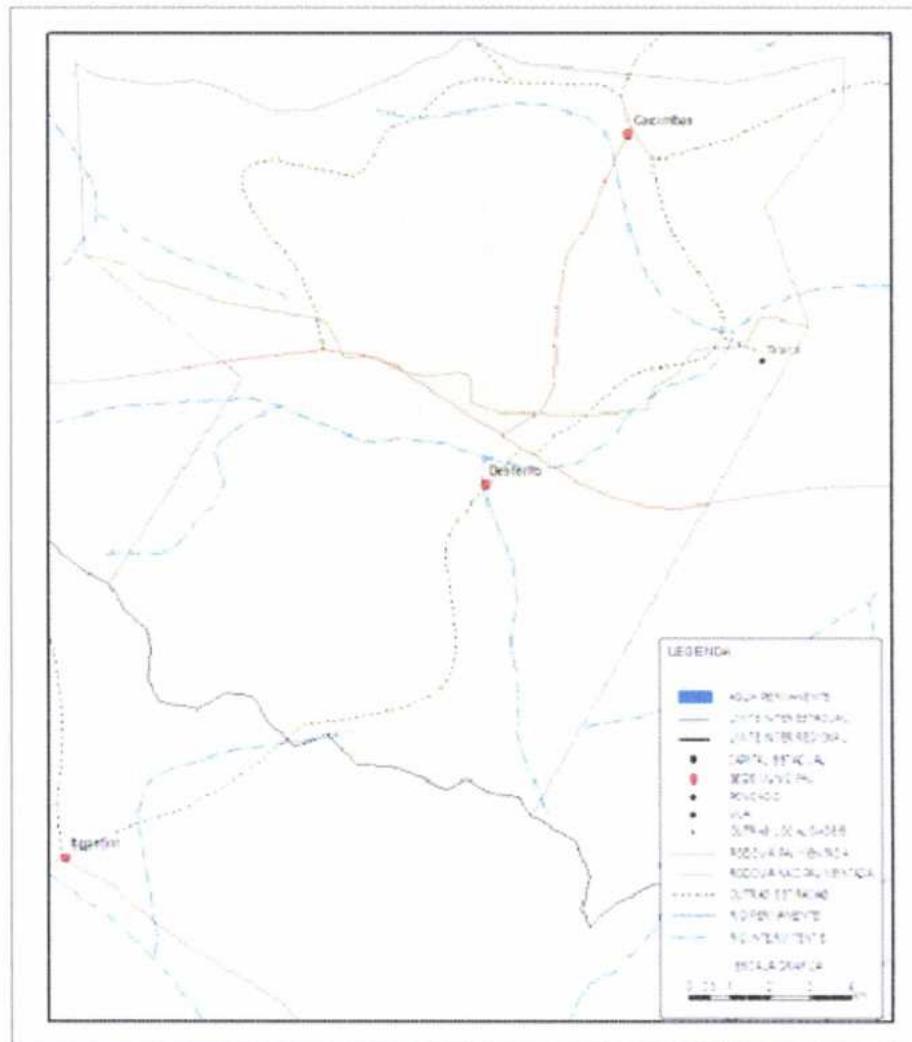
## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS CAATINGA



COORDENADAS: 20°11'50" S 48°10'00" W  
PROJEÇÃO: UTM  
ESCALA: 1:100.000

**Figura 10.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - CAATINGA), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS CAMEC



RO:UTR 8540, 2103 - 8 04 - 454 - 100000 - escala de 0 - 01 0 03 a 0 - 04 0 05  
BRG: 1020110 - 10201 - 10201 - 10201 - 10201 - 10201 - 10201 - 10201

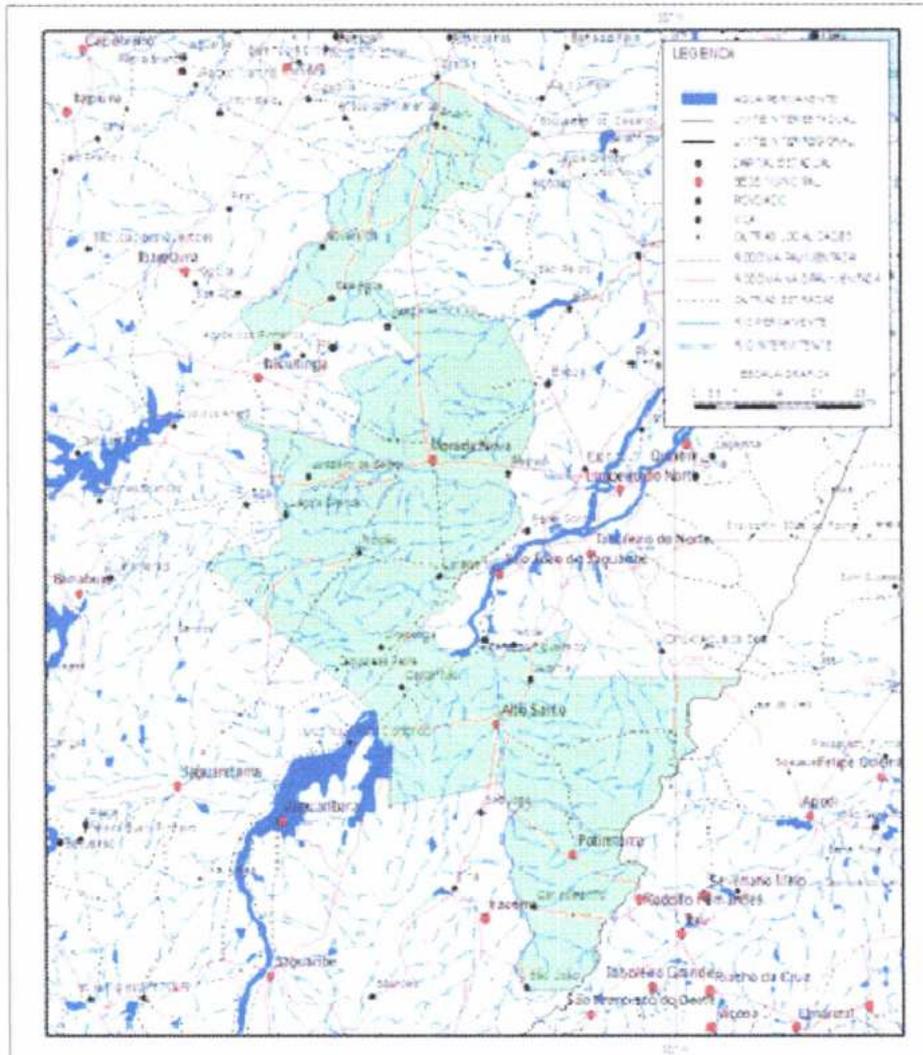
**Figura 11.** Mapa dos municípios cujas cisternas, estão sendo avaliadas pelas Pesquisas 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - CAMEC), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achurriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo..

## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS CÁRITAS MARANHÃO



**Figura 12.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - CÁRITAS MARANHÃO), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo..

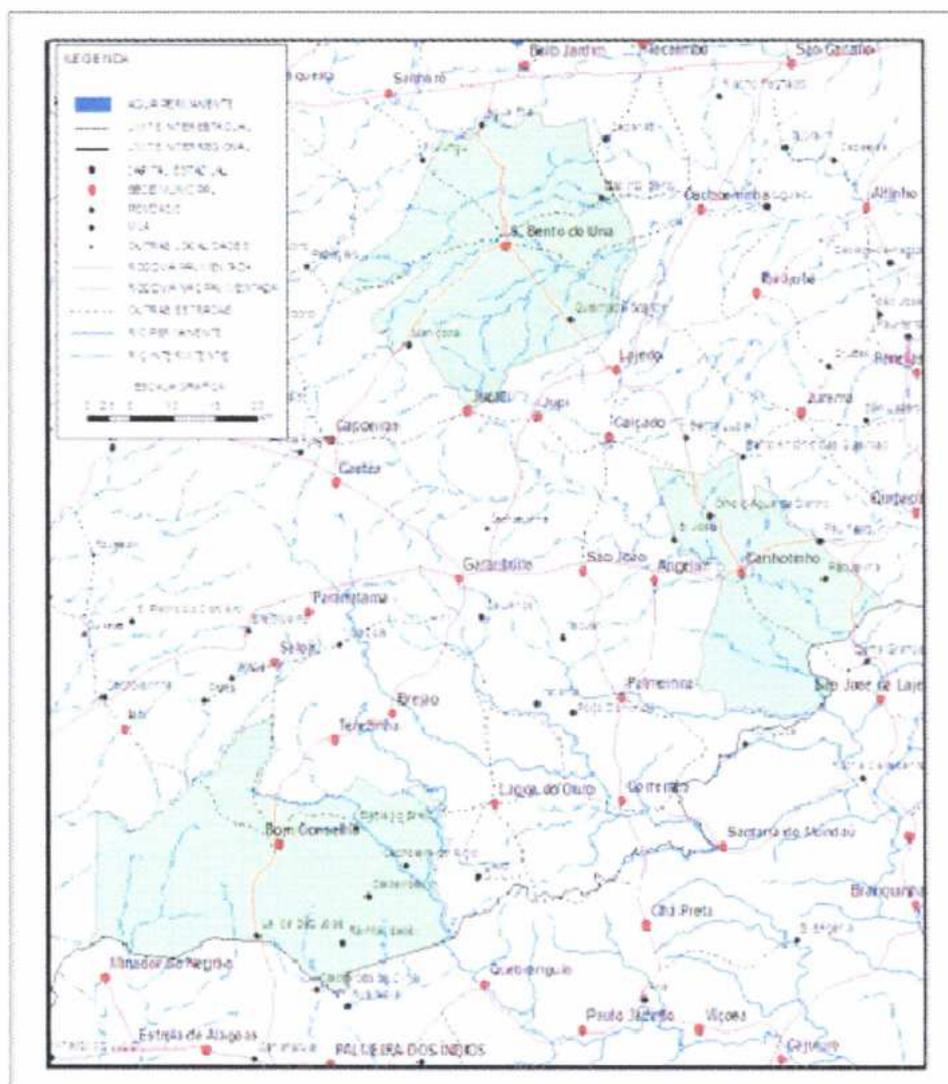
## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS CÁRITAS REGIONAL CEARÁ



Fonte: IBGE, 2011; SDA/ASA, dados atualizados em 27/07/2012 e 01/12/2012. Base cartográfica: IBGE, Base do Sistema Nacional, 2012.

**Figura 13.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - CÁRITAS REGIONAL CEARÁ), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS CÁRITAS REGIONAL NE II



COORDENADOR: 2011 - 1.54.004 - 04/06/2011 - 01/07/2011 e 01/10/2011  
BOM Conselho - 1127 - 04/06/2011 - 04/06/2011

**Figura 14.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - CÁRITAS REGIONAL NE II), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.





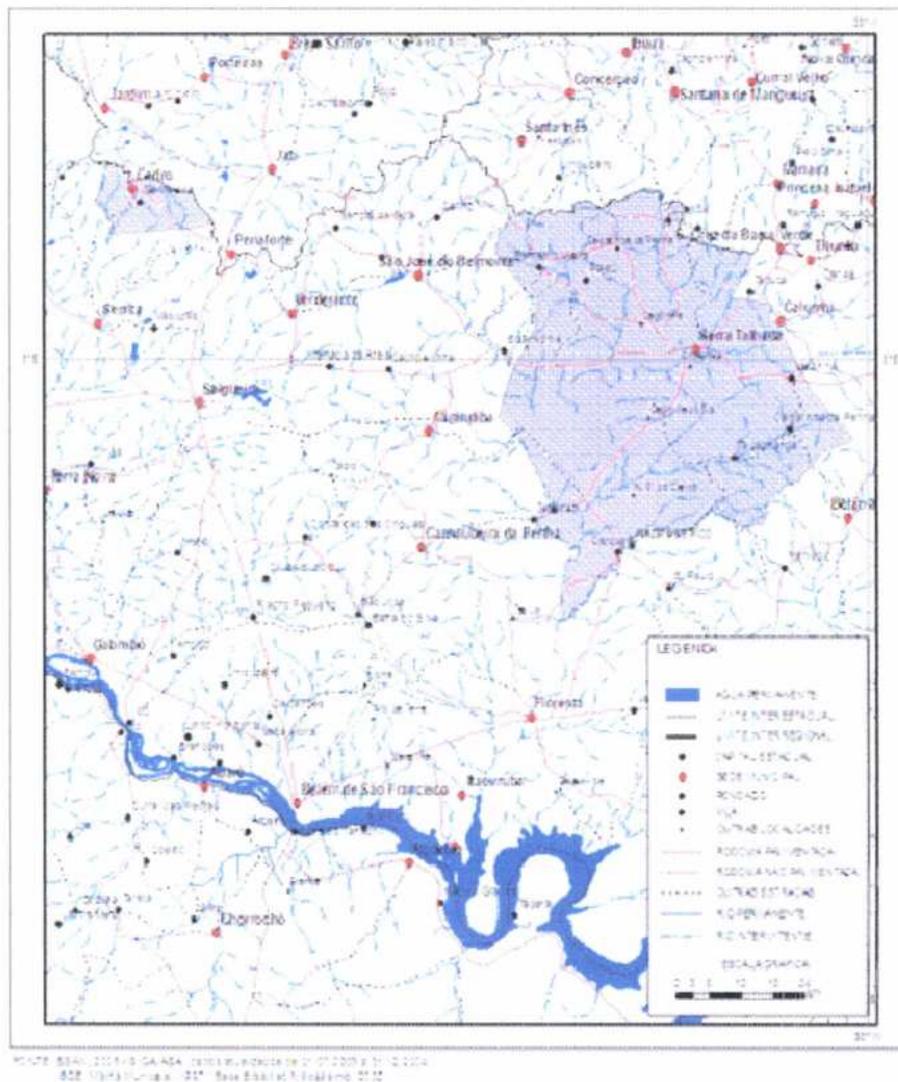








## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS CECOR



**Figura 21.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - CECOR), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

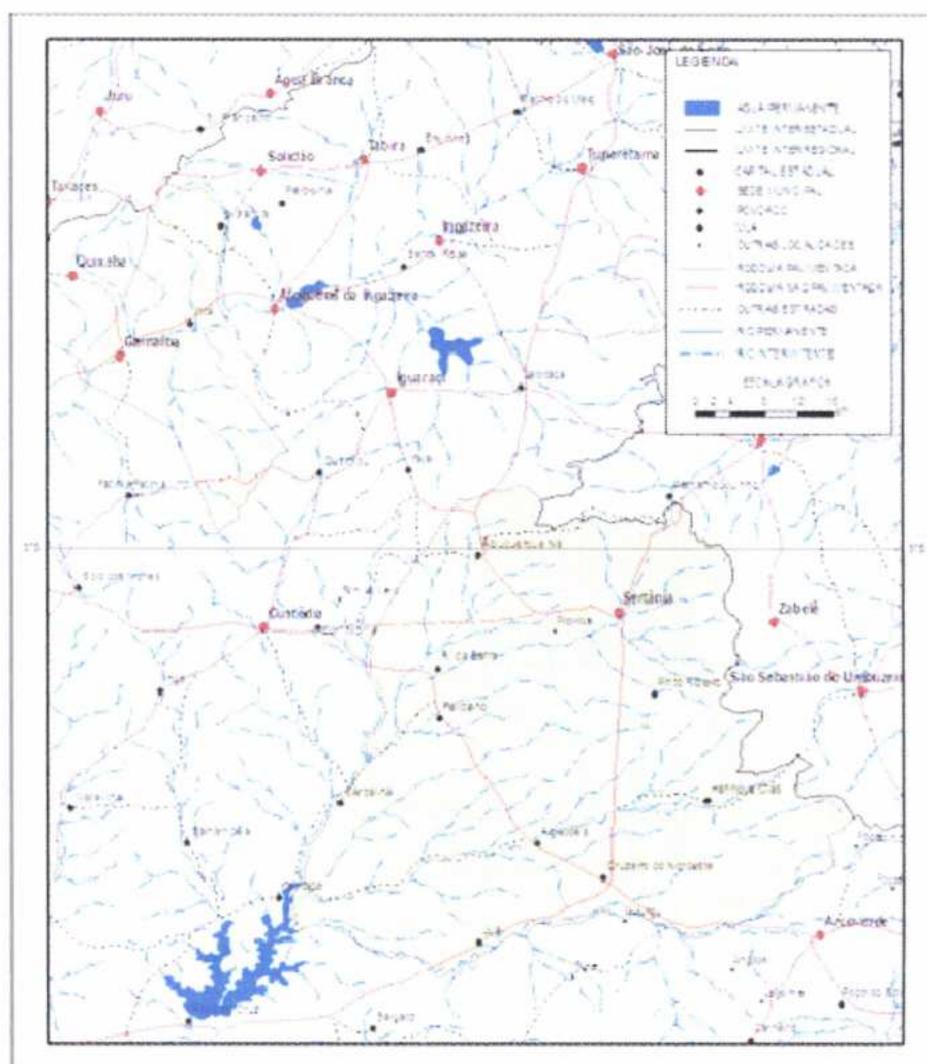








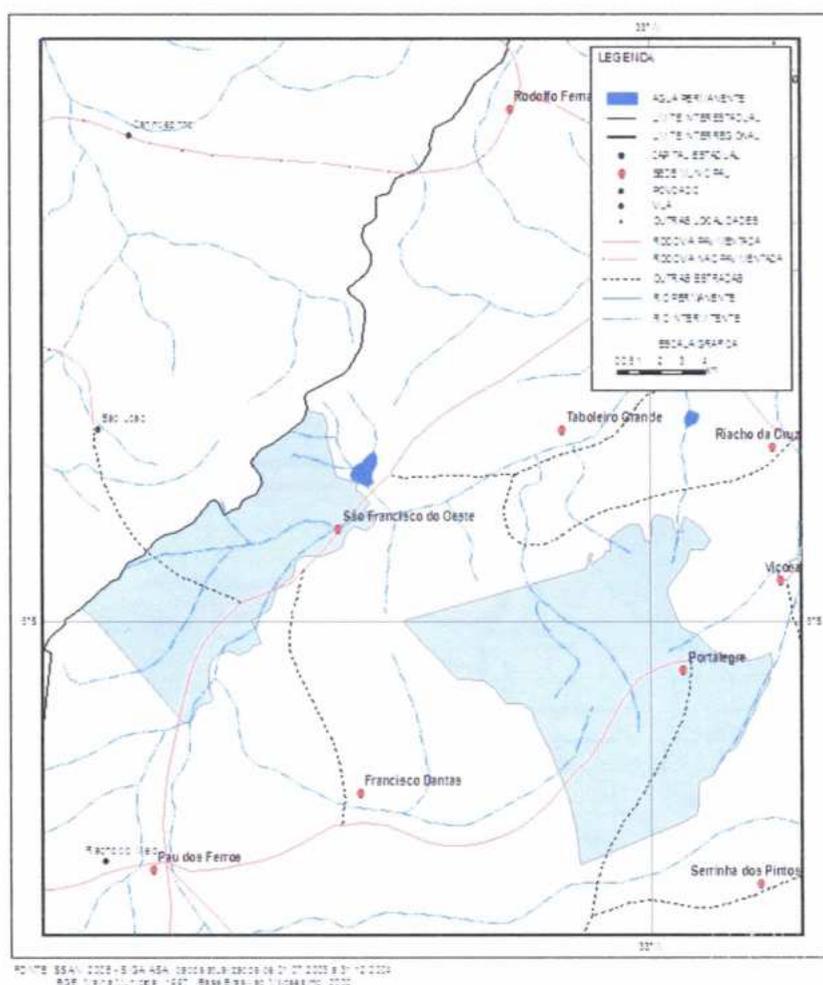
## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS DIACONIA



Fonte: IBGE, 2001; IBGE/ANSA, 2003; IBGE/ANSA, 2004; IBGE/ANSA, 2005; IBGE/ANSA, 2006; IBGE/ANSA, 2007; IBGE/ANSA, 2008; IBGE/ANSA, 2009; IBGE/ANSA, 2010; IBGE/ANSA, 2011; IBGE/ANSA, 2012

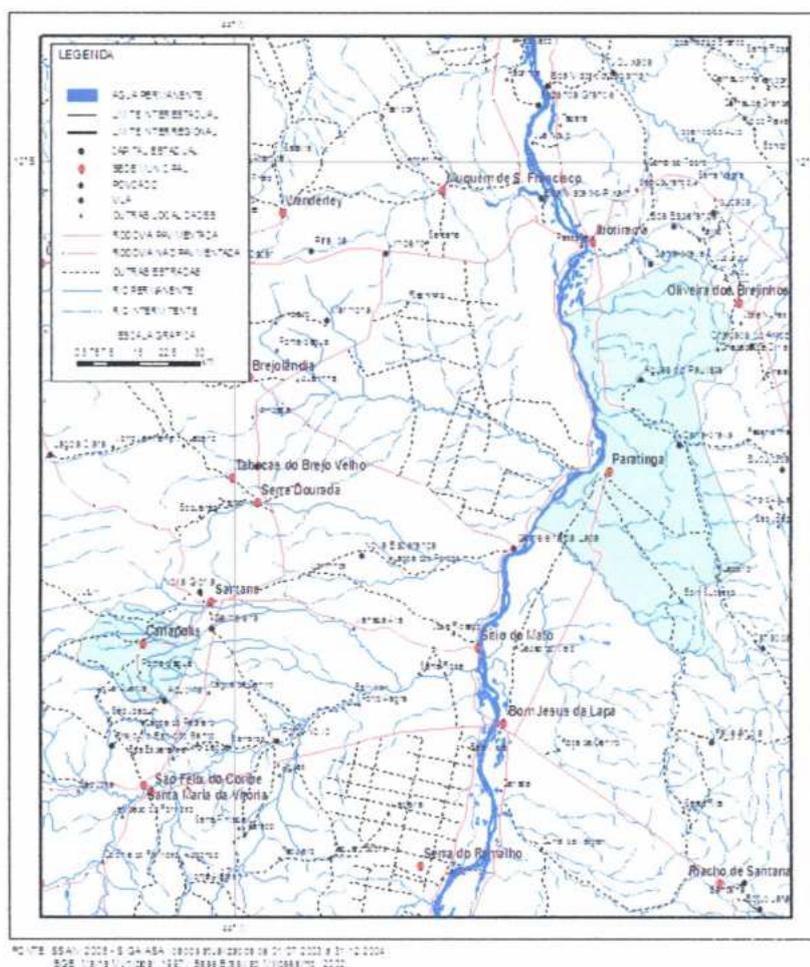
**Figura 26.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - DIACONIA), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS DIACONIA-CASA DE APOIO DE UMARIZAL



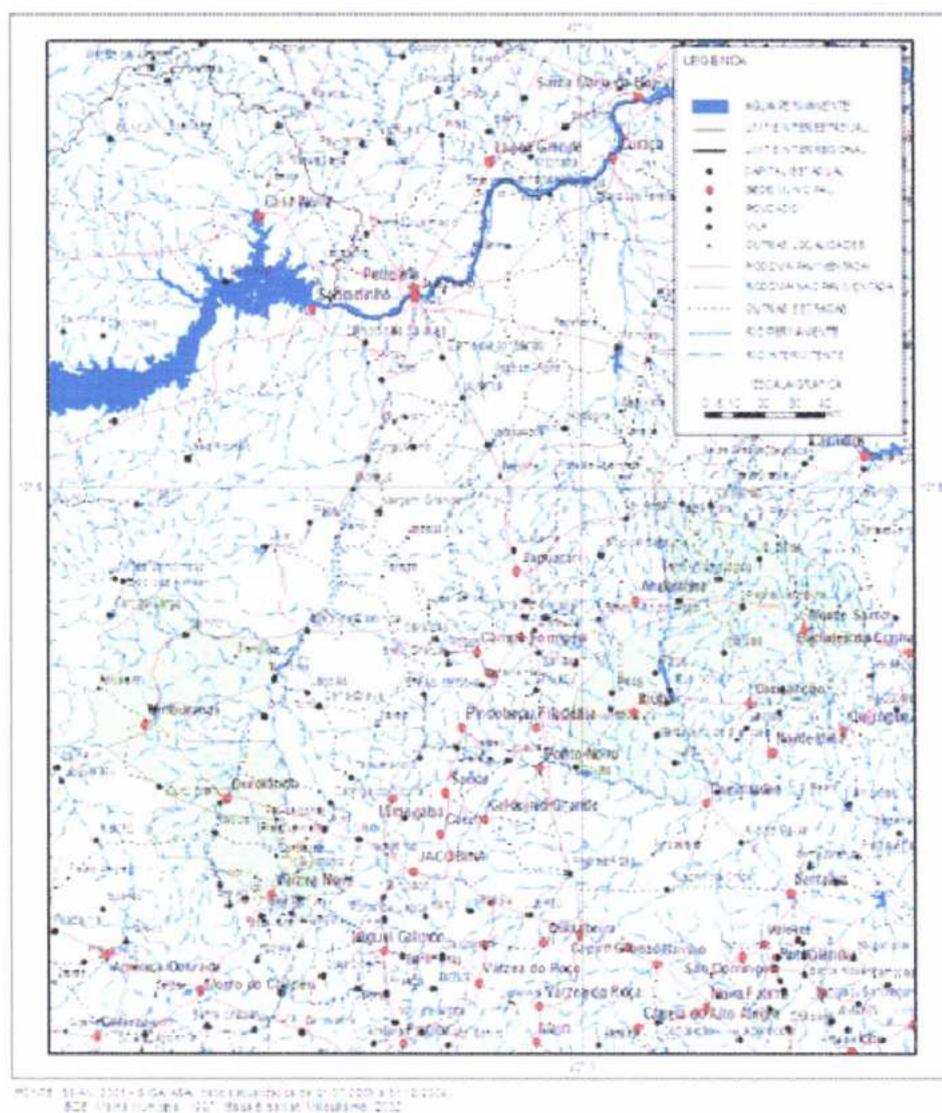
**Figura 27.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - DIACONIA-CASA DE APOIO DE UMARIZAL), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS DIOCESE DE BOM JESUS DA LAPA



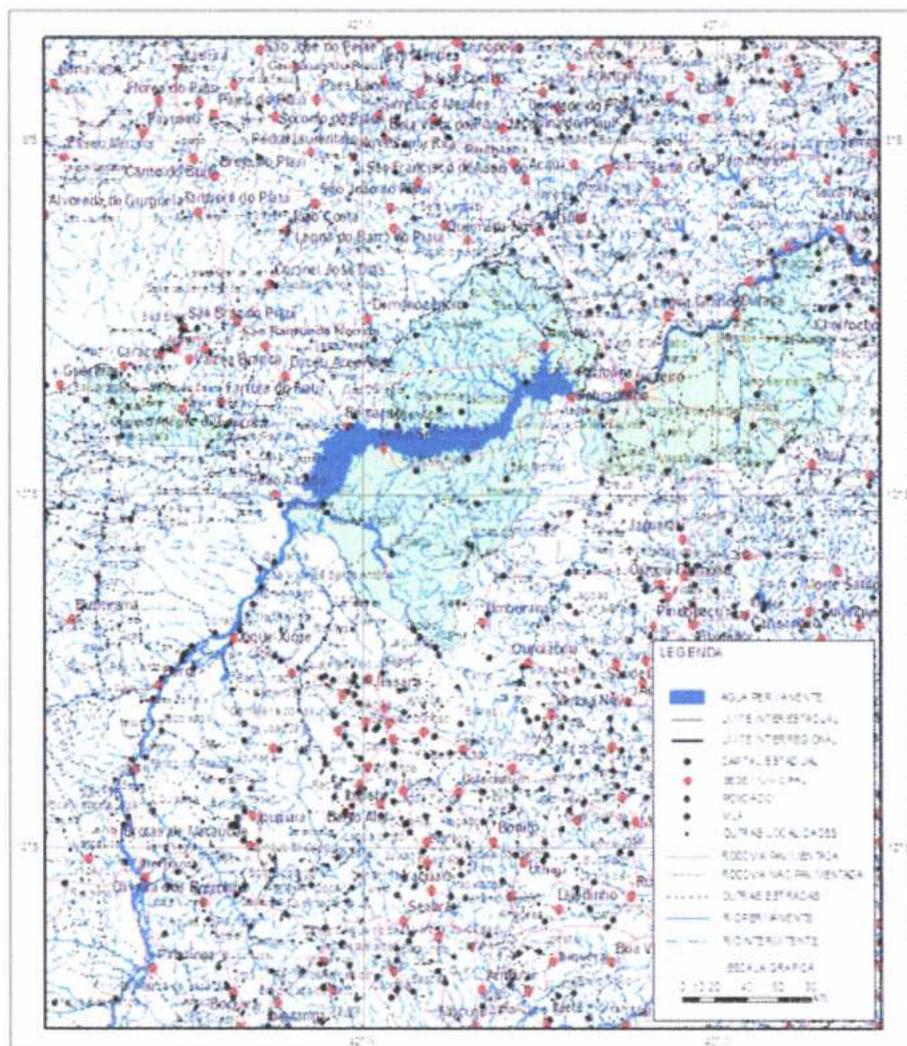
**Figura 28.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - DIOCESE DE BOM JESUS DA LAPA), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS DIOCESE DE BONFIM



**Figura 29.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - I DIOCESE DE BONFIM), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS DIOCESE DE JUAZEIRO



COORDENADAS: 2004, 5 DA ASA, 1004 REVISÃO 01 DT 07/03/04 E 21/10/2004  
ESCALA: 1:100.000, 1987, BRASILEIRO, PROJEÇÃO: UTM

**Figura 30.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - DIOCESE DE JUAZEIRO), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.



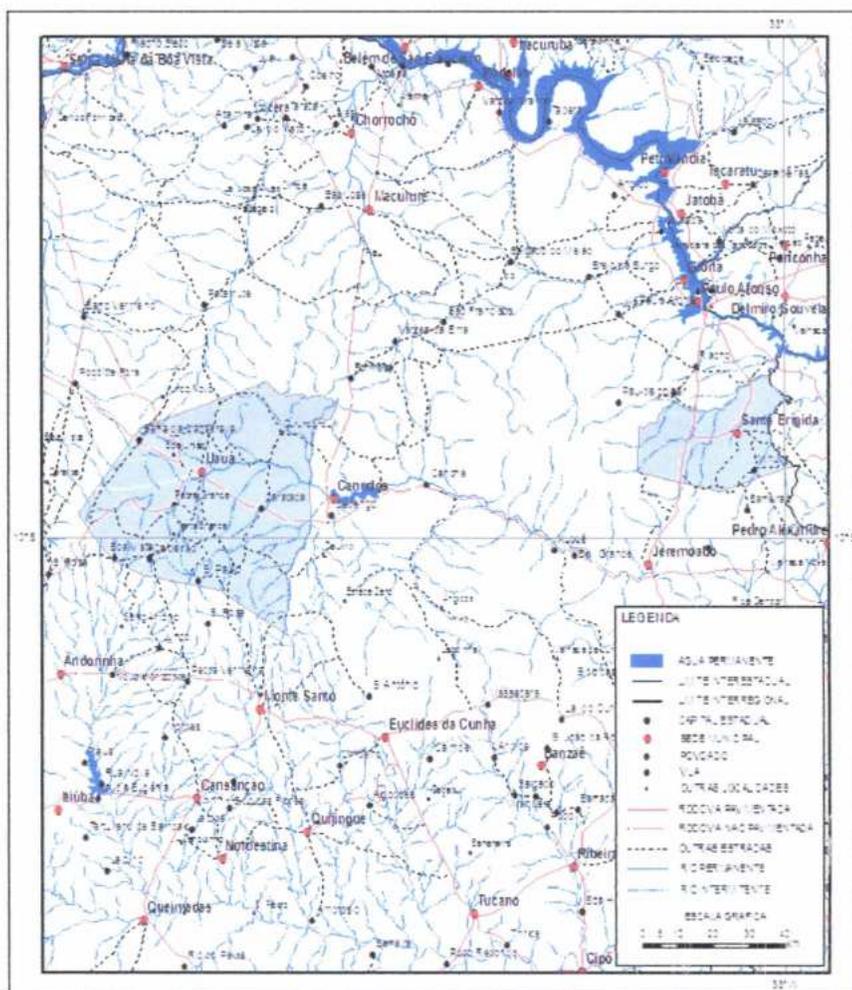
**Entropa**  
Sem-Árido  
Meio Ambiente

Ministério do Desenvolvimento Social  
e Combate à Fome

Ministério da Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



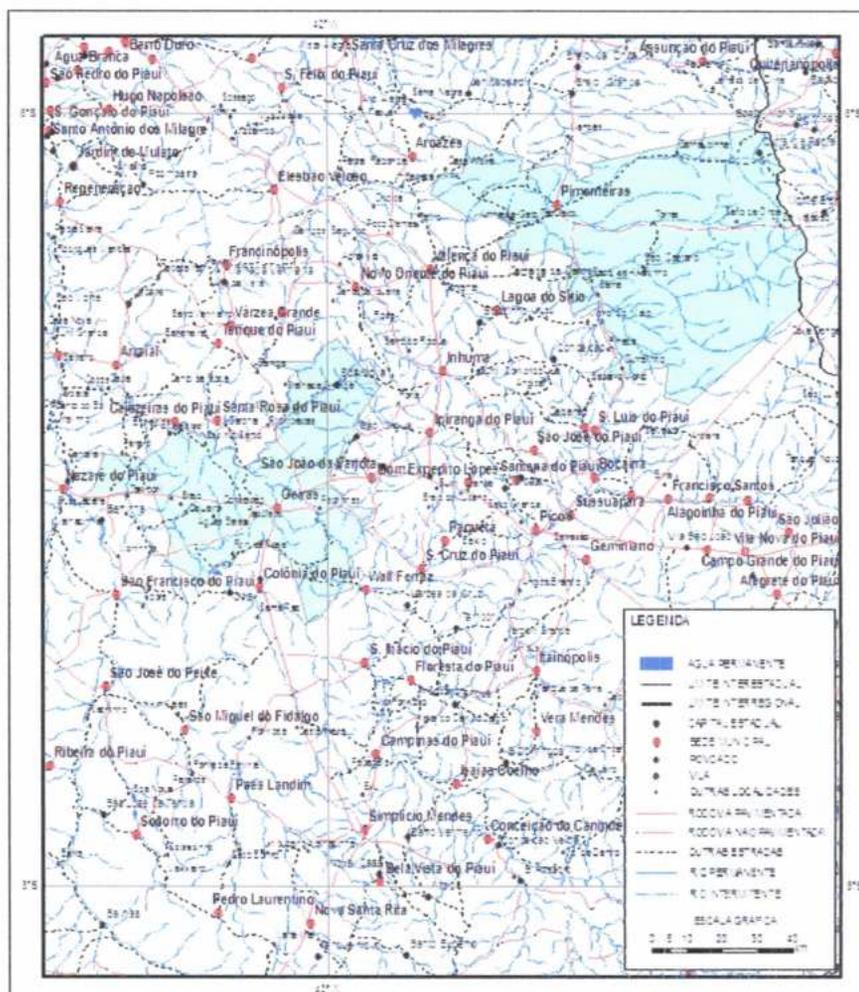
## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS DIOCESE N. S. DE FÁTIMA



PROJETO: 05/AVL - 2008 - S. DA ASA - 13/018 01.0 - 08/2008 DE 21/07/2008 a 31/12/2008  
SOS: 13/18/11/2008 - 1627 - 08/08/09/02/11/08/08/02/000

**Figura 31.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - I DIOCESE N. S. DE FÁTIMA), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo..

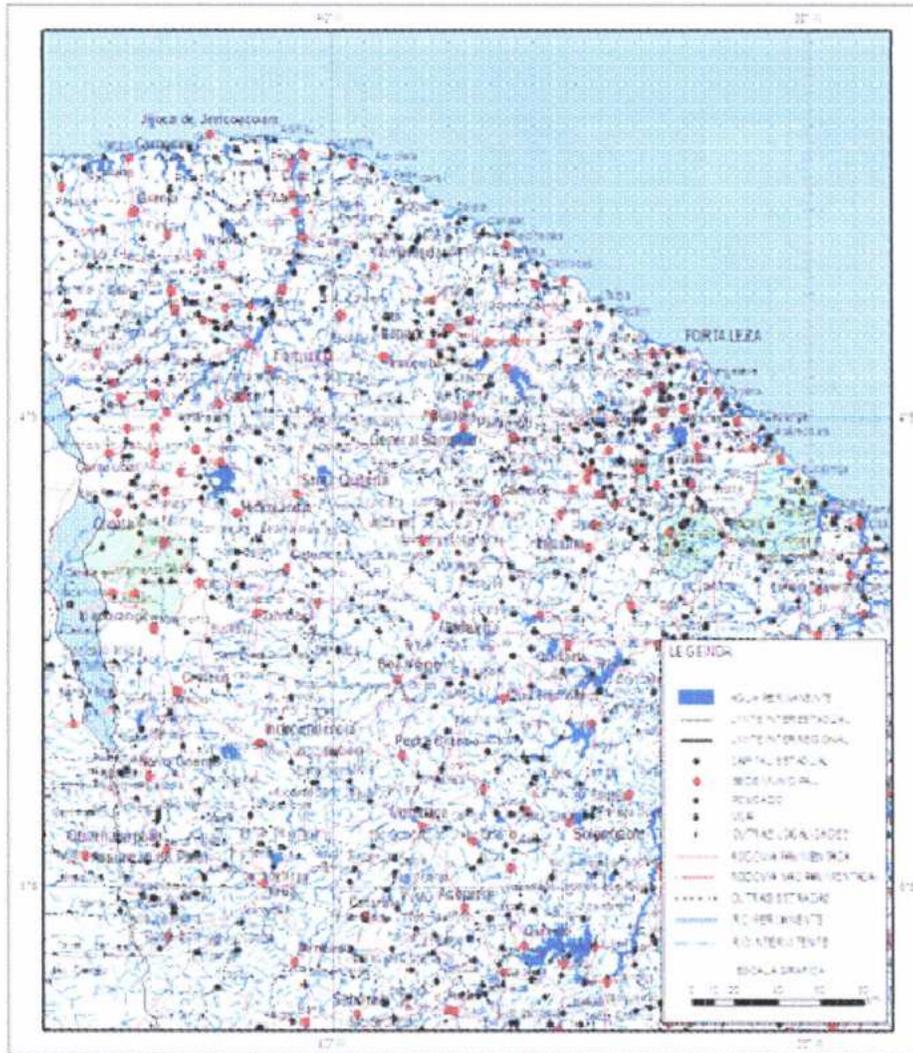
## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS ESCOLA DE FORMAÇÃO PAULO DE TARSO



Fonte: IBGE, 2008 - S. DA ASA, 2008. IBGE, 2008. 08. 21. 07. 2008 e 21. 10. 2004.  
SOS - Sistema de Informações - 1997 - 2008. 08. 21. 07. 2008 e 21. 10. 2004.

**Figura 32.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - ESCOLA DE FORMAÇÃO PAULO DSE TARSO), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

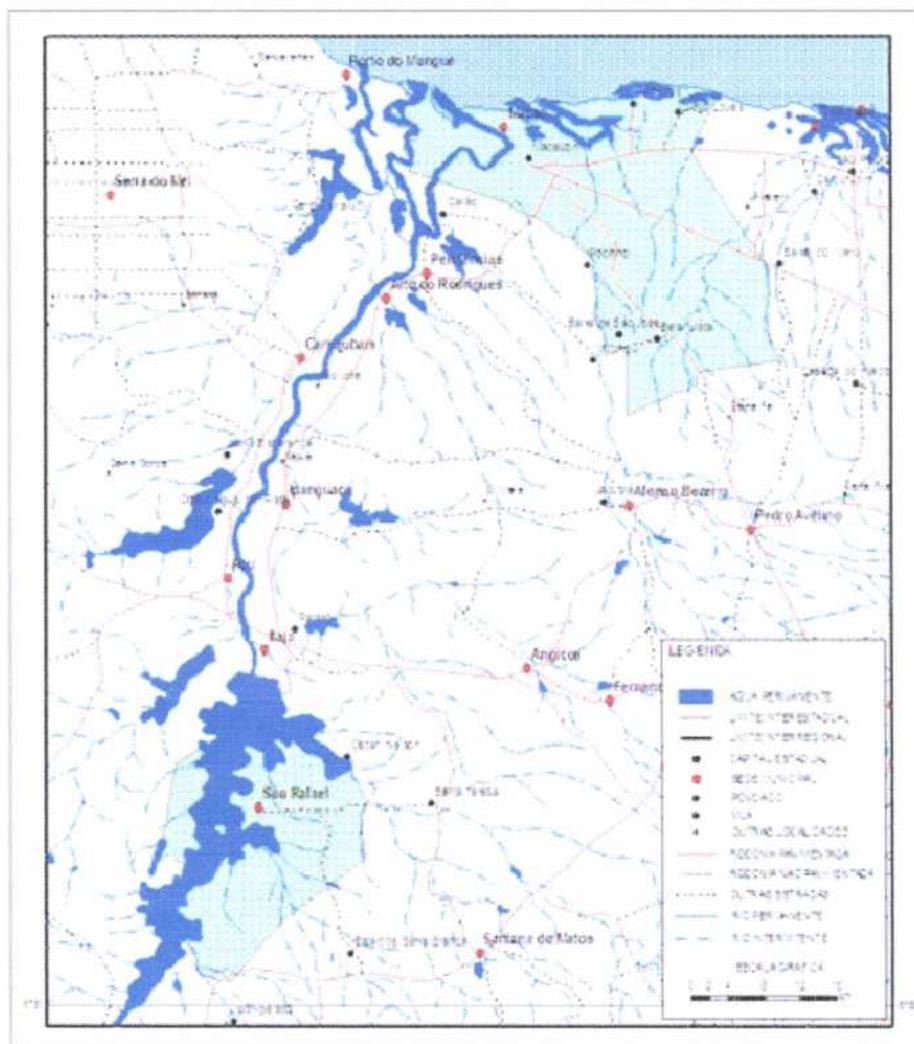
## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS ESPLAR



10/10/2014 10:44:10 AM - S:\444\com\municípios\_5\_07\_2014\_1 - 10104  
 000 - Trabalho - 10 - Dados do Sistema - 2014

**Figura 33.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - ESPLAR), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

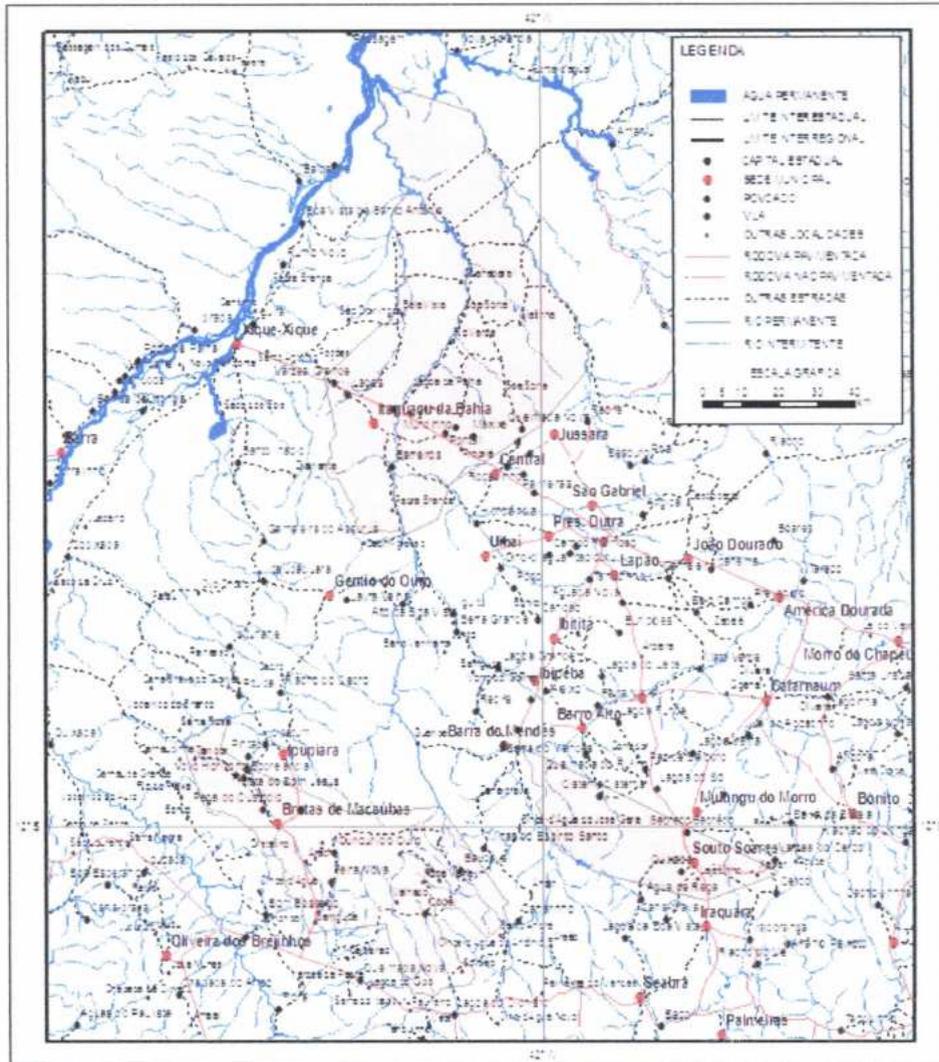
## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS FETARN



NOTA: DADOS: 2005 - S. DA ASA - DATA ELABORAÇÃO: 06/07/2008 A 01/12/2008  
BDO: 13/04/2008 - 1987 - DATA DA ELABORAÇÃO: 2008

**Figura 34.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - FETARN), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS GARRA

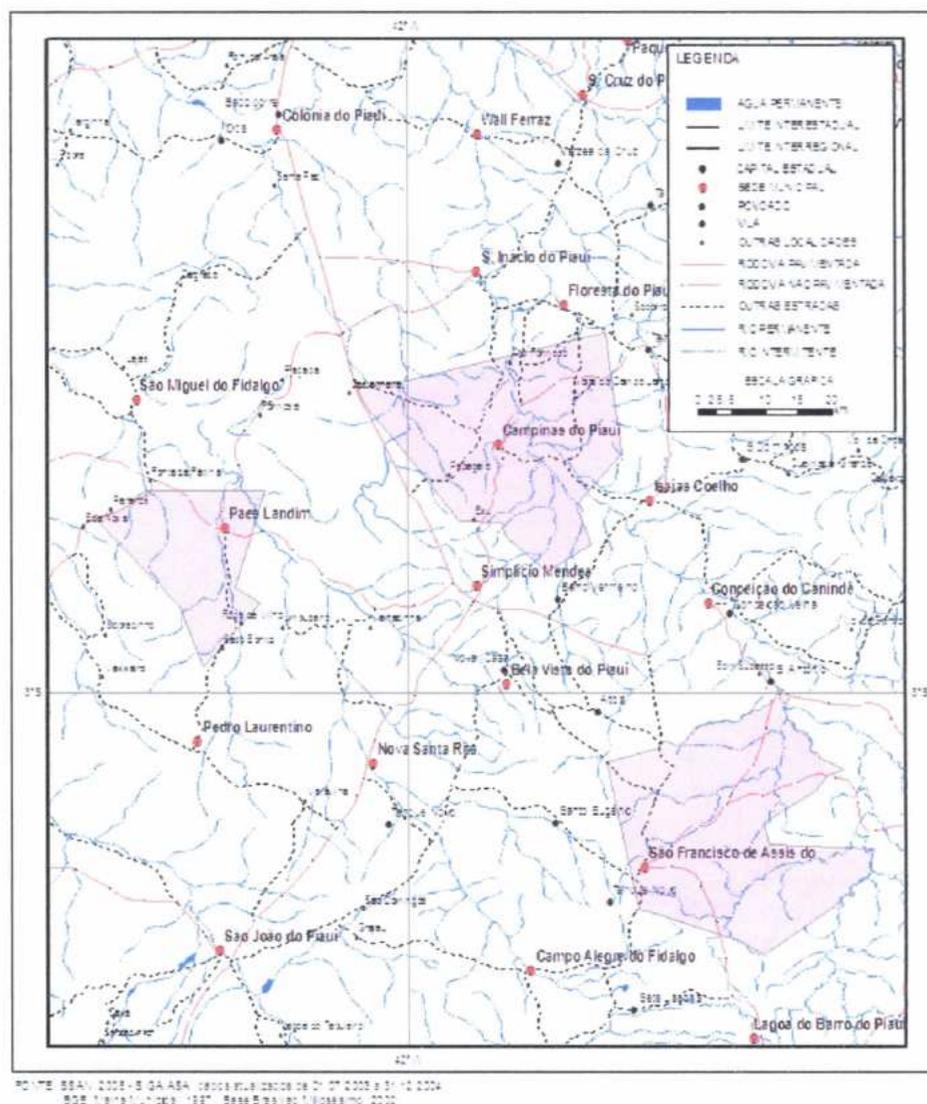


FONTE: IBGE, 2005 - S. GARRA, 0800 9 8018 28008 08 01 07 2005 e 01 10 2004  
SDE, 13/09/2009, 1997 - Base S. 99-90/1/09990, 2002

**Figura 35.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - GARRA), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

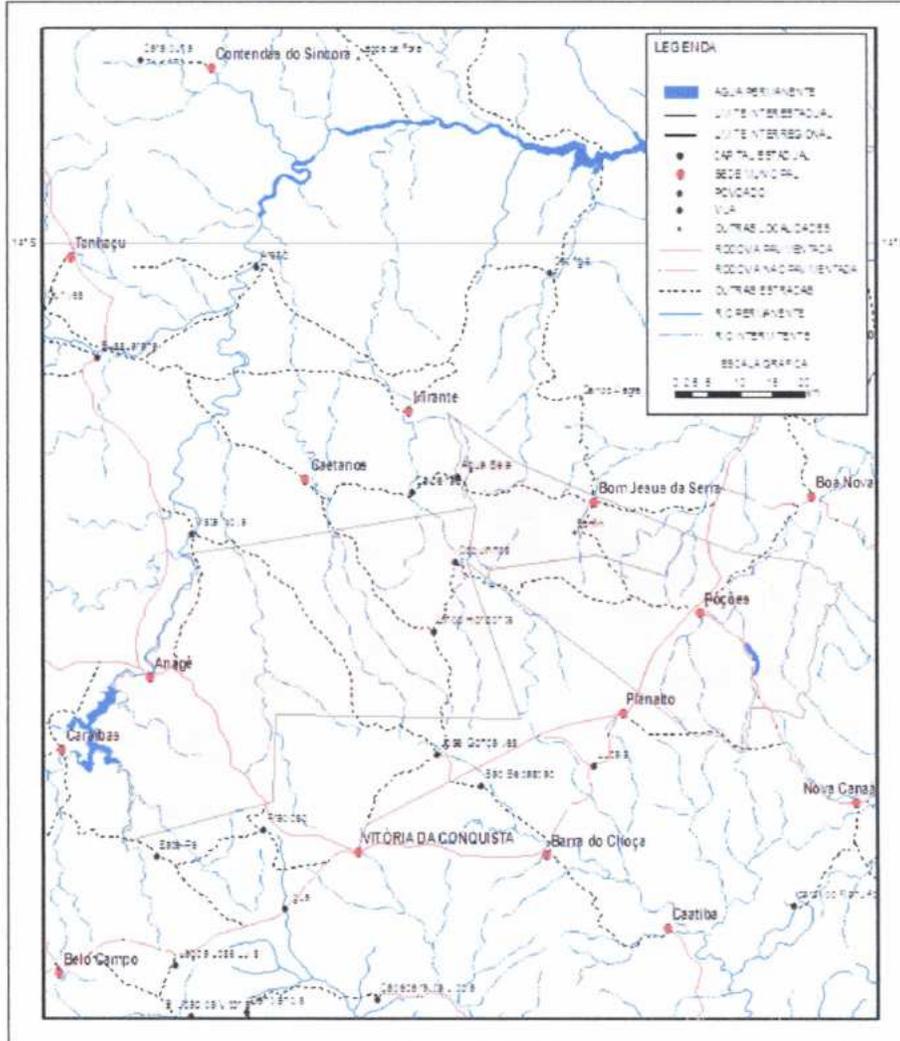


## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS OBRA KOLPING ESTADUAL DO PIAUÍ



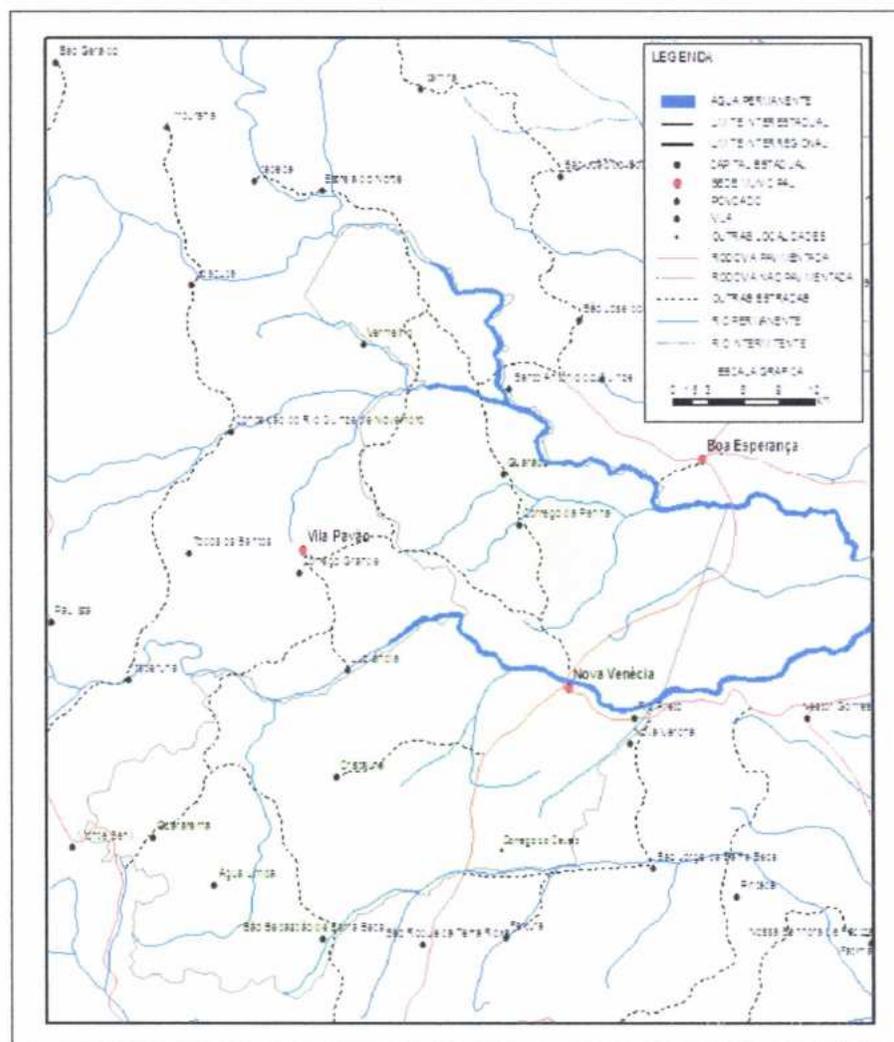
**Figura 37.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - OBRA KOLPING ESTADUAL DO PIAUÍ), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS PARÓQUIA NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS



**Figura 38.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - PAROQUIA NOSSA SENHORA DAS GRACAS), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.

## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS SAPÉ

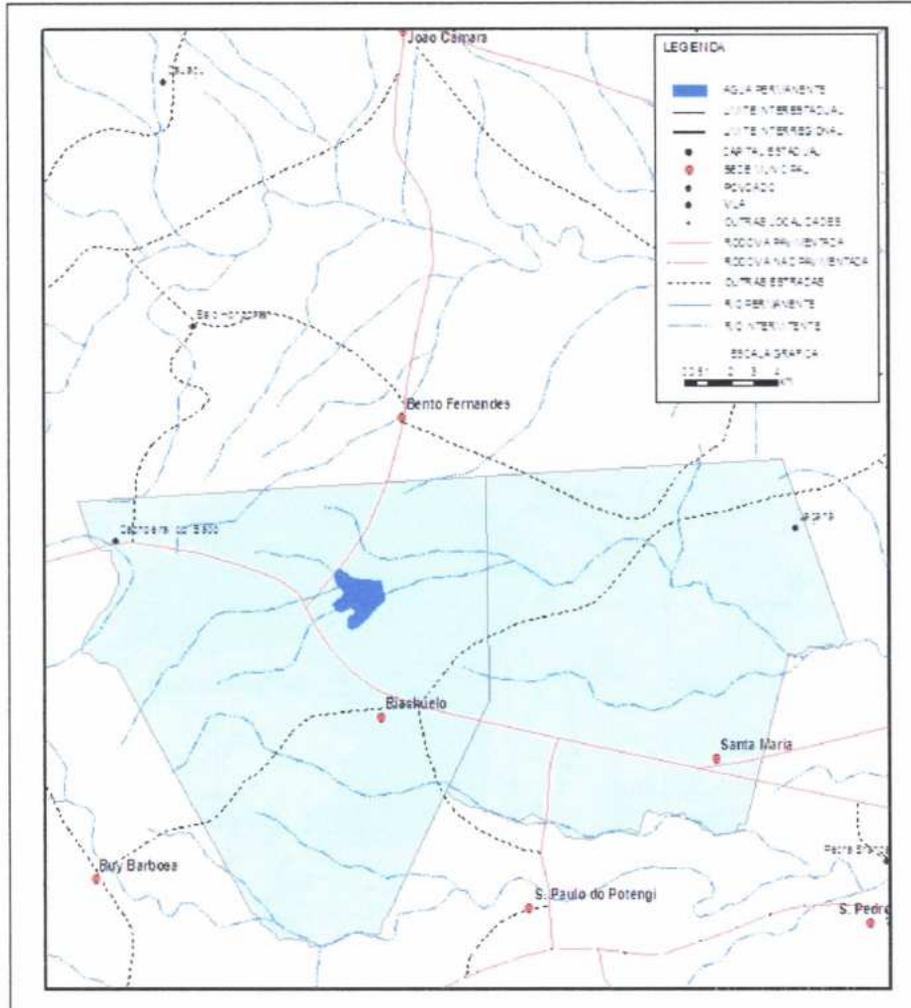


COORDENADAS: 15° 00' 00" S 48° 00' 00" W  
PROJEÇÃO: UTM  
DATUM: SIRGAS 2011  
UNIDADE: METRO

**Figura 39.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - SAPÉ), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.



## MUNICÍPIOS A SEREM PESQUISADOS TECHNE



PROJETO: BRAS 0005 - S. DA ASA - coordenadas de 01-07-2005 a 31-12-2005  
 SGB: 11/09/07 08:11:59 - Base S. Paulo do Potengi - 2002

**Figura 41.** Mapa dos municípios, cujas cisternas estão sendo avaliadas pela Pesquisa 4 (com cisternas do MDS/P1MC-ASA, gerenciadas pela UGM - TECHNE), pela Pesquisa 5 (sem cisternas) e Pesquisa 6 (com cisternas de outros programas ou construídas com recursos próprios). Nos municípios achuriados, ao final do projeto, serão plotadas as informações georreferenciadas, coletadas pelo estudo de campo.



### **5.8. Relação do número de famílias a serem entrevistadas nas Pesquisas 4, 5 e 6**

Na Tabela 6 apresenta-se o número de famílias a ser pesquisadas nas três modalidades: com cisternas do Programa do MDS/P1MC-ASA, sem cisternas, famílias com cisternas antigas (> 4 anos de utilização), objeto da pesquisa de número 6.

Como estratégia técnico-operacional, resultante da análise amostral, definiu-se que as famílias selecionadas pela Pesquisa 4, deveriam pertencer ao mesmo grupo de famílias, já avaliadas pela pesquisa de número 1, enquanto as famílias sem cisternas, poderiam pertencer a mesma comunidade rural, ou em caso negativo, o entrevistador poderia selecionar famílias em comunidades vizinhas, mas pertencente ao mesmo municípios pré-selecionado,.

Processo similar à escolha da família a ser entrevistada, deverá ser utilizado pelo entrevistador àquelas famílias com cisternas antigas, isto é, buscar-se-á no município de estudo (amostra) famílias com cisternas de, pelo menos, quatro anos de uso com água de chuva contínuos (cisternas antigas).



**Tabela 6** Relação do número de famílias a serem pesquisadas com cisternas do MDS/P1MC-ASA (Com-Cis), não beneficiárias do Projeto Cisternas (Sem-Cis) e famílias com cisternas antigas (> 4 anos), anteriores Projeto (Cis-Antigas).

C.-MUN	MUNICÍPIO	UF	COMUNIDADE	UGM	NUGM	N_CIST	RP1MC	N.Entrevistas			TOTAL
								Com-Cis	S/Cis	Cis-Ant.	
2912509	IBIPITANGA	BA	Várzea do São João	ASAMIL	1	30	R 09	6	6	3	15
2923605	PARAMIRIM	BA	Moreira	ASAMIL	1	30	R 09	6	6	3	15
2910107	DOM BASILIO	BA	Salobro	ASAMIL	1	30	R 09	6	6	3	15
<b>ASAMIL Total</b>					<b>3</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>45</b>
2100907	ARAIOSES	MA	Baixío do Estreito	CÁRITAS MA	1	53	R 05	11	11	5	27
2103208	CHAPADINHA	MA	Canto do Ferreira	CÁRITAS MA	1	88	R 05	18	18	9	44
<b>CÁRITAS MA Total</b>					<b>2</b>			<b>29</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>72</b>
2308708	MORADA NOVA	CE	Chapada	CÁRITAS R CEARA	1	33	R 04	7	7	3	17
2300705	ALTO SANTO	CE	A. de Ipanema	CÁRITAS R CEARA	1	63	R 04	13	13	6	32
				CÁRITAS REGIONAL							
2311231	POTIRETAMA	CE	Catingueirinha	CEARA	1	43	R 04	9	9	4	22
<b>CÁRITAS R CE Total</b>					<b>3</b>			<b>28</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>70</b>
2613008	SAO B. DO UNA	PE	Sítio Sodré	CÁRITAS R.NE II	1	35	R 02	7	7	4	18
2603702	CANHOTINHO	PE	Sítio Luz	CÁRITAS R. NE II	1	31	R 02	6	6	3	16
2602100	BOM CONSELHO	PE	Sítio Angico	CÁRITAS R NE II	1	30	R 02	6	6	3	15
<b>CÁRITAS R NE II tol</b>					<b>3</b>			<b>19</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>48</b>
2922102	MUNDO NOVO	BA	Cobe	C. RUY BARBOSA	1	56	R 01	11	11	6	28
2902609	BAIXA GRANDE	BA	Lagoa Queimada	C. RUY BARBOSA	1	53	R 01	11	11	5	27
2919603	MACAJUBA	BA	Alto Alegre	C. RUY BARBOSA	1	53	R 01	11	11	5	27
<b>C. RUY BARBOSA T</b>					<b>3</b>			<b>33</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>82</b>
3126703	FRANCISCO SA	MG	Poços	CAA/NM	1	31	R 10	6	6	3	16
3127354	GLAUCILANDIA	MG	Laranja	CAA/NM	1	65	R 10	13	13	7	33
<b>CAA/NM Total</b>					<b>2</b>			<b>19</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>48</b>

C.-MUN	MUNICÍPIO	UF	COMUNIDADE	UGM	NUGM	N_CIST	RP1MC	N.Entrevistas			TOTAL
								C/Cis	S/Cis	Cis-Ant	
2606309	GRANITO	PE	Sítio Palácio	CAATINGA	1	32	R 06	6	6	3	15
<b>CAATINGA Total</b>					<b>1</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>15</b>
2503555	CACIMBAS	PB	Serra Feia	CAMEC	1	44	R 03	9	9	4	22
2505402	DESTERRO	PB	Pedra Atravessada	CAMEC	1	32	R 03	6	6	3	16
<b>CAMEC Total</b>					<b>2</b>			<b>15</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>38</b>
2932606	URANDI	BA	Cubículo	CASA	1	30	R 09	6	6	3	15
2919801	MACAUBAS	BA	Lagoa Funda	CASA	1	30	R 09	6	6	3	15
2905206	CAETITE	BA	Vargem do Sal	CASA	1	60	R 09	12	12	6	30
2913408	IGAPORA	BA	Taboquinha	CASA	1	48	R 09	10	10	5	24
2911709	GUANAMBI	BA	Morro de Dentro	CASA	1	41	R 09	8	8	4	21
<b>CASA Total</b>					<b>3</b>			<b>42</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>105</b>
3106507	BERILO	MG	Brejo	CAV	1	38	R 10	8	8	4	19
3116100	CHAPADA NORTE	MG	Água Suja	CAV	1	47	R 10	9	9	5	24
3141801	MINAS NOVAS	MG	Pau Dóleo	CAV	1	46	R 10	9	9	5	23
<b>CAV Total</b>					<b>3</b>			<b>26</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>66</b>
2302701	CAMPOS SALES	CE	Lagoa do Carmo	CDDHAC	1	37	R 06	7	7	4	18
<b>CDDHAC Total</b>					<b>1</b>			<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>18</b>
2805604	PORTO DA FOLHA	SE	A. Paulo Freire	CDJBC	1	36	R 02	7	7	4	18
2804508	N. S. DA GLORIA	SE	Pedra Grande	CDJBC	1	84	R 02	17	17	8	42
2804458	N. S. APARECIDA	SE	Curralinhos	CDJBC	1	75	R 02	15	15	8	38
<b>CDJBC Total</b>					<b>3</b>			<b>39</b>	<b>39</b>	<b>20</b>	<b>98</b>
2302305	BELA CRUZ	CE	Boa Esperança	CEAT	1	37	R 05	7	7	4	19
2307809	MARCO	CE	Soares	CEAT	1	30	R 05	6	6	3	15
<b>CEAT Total</b>					<b>2</b>			<b>13</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>34</b>

C-MUN	MUNICÍPIO	UF	COMUNIDADE	UGM	UGM	N_CIST	RP1MC	continuação...			TOTAL
								N.Entrevista			
								C/Cis	S/Cis	Cis/An	
2604304	CEDRO	PE	Sítio São Miguel	CECOR	1	33	R 03	7	7	3	17
2613909	SERRA TALHADA	PE	Faz. São Bento	CECOR	1	33	R 03	7	7	3	17
<b>CECOR Total</b>					<b>2</b>			<b>14</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>34</b>
2207900	PEDRO II	PI	Roça Velha	C. DE F. MAND. DE PEDRO II	1	32	R 05	6	6	3	15
2202604	CASTELO DO PIAUI	PI	São Mateus	C. DE F. MAND. DE PEDRO II	1	32	R 05	6	6	3	15
<b>C. DE F. M. DE P II Total</b>					<b>2</b>			<b>12</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>30</b>
2602209	BOM JARDIM	PE	Cipoais	CENTRO SABIA	1	38	R 02	8	8	4	19
2614501	SURUBIM	PE	Tabu	CENTRO SABIA	1	75	R 02	15	15	8	38
2604908	CUMARU	PE	.A. Doce de b.	CENTRO SABIA	1	30	R 02	6	6	3	15
<b>CENTRO SABIA Total</b>					<b>3</b>			<b>29</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>73</b>
2209559	SAO BRAZ DO PIAUI	PI	Lagoa de Cima	COOTAPI & ASSOCIADOS	1	75	R 08	15	15	8	38
2201929	BONFIM DO PIAUI	PI	L. do Laranjo	COOTAPI & ASSOCIADOS	1	34	R 08	7	7	3	17
2210359	SLOURENCO DO PIAUI	PI	L. das Vacas	COOTAPI & ASSOCIADOS	1	36	R 08	7	7	4	18
<b>C &amp; ASSOCIADOS Total</b>					<b>3</b>			<b>29</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>73</b>
2707206	P DAS TRINCHEIRAS	AL	Sítio Guari	COPPABACS	1	33	R 02	7	7	3	17
2706000	OLIVENCA	AL	Sítio Serrinha	COPPABACS	1	43	R 02	9	9	4	22
2705705	O. D'AGUA FLORES	AL	S. Areia Branca	COPPABACS	1	50	R 02	10	10	5	25
<b>COPPABACS Total</b>					<b>3</b>			<b>26</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>64</b>
2603900	CARNAIBA	PE	Travessão	DIACONIA	1	35	R 03	7	7	4	18
2614105	SERTANIA	PE	Sítio Pinheiro	DIACONIA	1	34	R 03	7	7	3	17
<b>DIACONIA Total</b>					<b>2</b>			<b>14</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>35</b>
2411908	S.F. DO OESTE	RN	Arueira	D-CASA DE A. UMARIZAL	1	46	R 04	9	9	5	23
2410207	PORTALEGRE	RN	S. Bom Sucesso	D-CASA DE A. UMARIZAL	1	30	R 04	6	6	3	15
<b>D.-C. A. UMARIZAL Total</b>					<b>2</b>			<b>15</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>38</b>
2923704	PARATINGA	BA	Boa Vista Baix. dos	D. DE BOM JESUS DA LAPA	1	34	R 09	7	7	3	17
2906105	CANAPOLIS	BA	Baratas	D. DE BOM JESUS DA LAPA	1	30	R 09	6	6	3	15
<b>D. DE B J. DA LAPA Total</b>					<b>2</b>			<b>13</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>32</b>

C-MUN	MUNICÍPIO	UF	COMUNIDADE	UGM	UGM	N_CIST	RP1MC	N.Entrevista			TOTAL
								C/Cis	S/Cis	Cis/An	
2921500	MONTE SANTO	BA	Massaroca	DIOCESE DE BONFIM	1	50	R 07	10	10	5	25
2917003	ITIUBA	BA	Cercadinho	DIOCESE DE BONFIM	1	37	R 07	7	7	4	19
2932457	UMBURANAS	BA	Volta da Serra	DIOCESE DE BONFIM	1	41	R 08	8	8	4	21
2933158	VARZEA NOVA	BA	Salinas	DIOCESE DE BONFIM	1	50	R 08	10	10	5	25
2923357	OUROLANDIA	BA	Aurora	DIOCESE DE BONFIM	1	75	R 08	15	15	8	38
DIOCESE DE BONFIM Total					5			51	51	25	127
2909901	CURACA	BA	P Caatingueira	DIOCESE DE JUAZEIRO	1	35	R 07	7	7	4	18
2918407	JUAZEIRO	BA	Salitre	DIOCESE DE JUAZEIRO	1	48	R 07	10	10	5	24
2907202	CASA NOVA	BA	Lago	DIOCESE DE JUAZEIRO	1	60	R 08	12	12	6	30
2905909	C A DE LOURDES	BA	Angico dos Dias	DIOCESE DE JUAZEIRO	1	99	R 08	20	20	10	50
2930204	SENTO SE	BA	Sanharó	DIOCESE DE JUAZEIRO	1	68	R 08	14	14	7	34
DIOCESE DE JUAZEIRO Total					5			62	62	31	155
2927606	SANTA BRIGIDA	BA	Araújo	DIOCESE N. S. DE FÁTIMA	1	31	R 01	6	6	3	16
2932002	UAUA	BA	Carrancudo	DIOCESE N. S. DE FÁTIMA	1	34	R 07	7	7	3	17
D. S. DE FÁTIMA Total					2			13	13	6	33
2208106	PIMENTEIRAS	PI	Curral de Pedra	E.A DE F. PAULO DE TARSO	1	53	R 06	11	11	5	27
2207009	OEIRAS	PI	Alagoinhas	E DE F. PAULO DE TARSO	1	35	R 06	7	7	4	18
E DE F. P TARSO Total					2			18	18	9	44
2302206	BEBERIBE	CE	L Queimada	ESPLAR	1	31	R 04	6	6	3	16
2300150	ACARAPE	CE	Garapa I	ESPLAR	1	31	R 04	6	6	3	16
2309458	OCARA	CE	A A Conselheir	ESPLAR	1	77	R 04	15	15	8	39
2305902	IPUEIRAS	CE	Lagoa Do Canto	ESPLAR	1	35	R 05	7	7	4	18
2301257	ARARENDA	CE	Lagoa dos Bois	ESPLAR	1	39	R 05	8	8	4	20
ESPLAR Total					5			43	43	21	107
2407203	MACAU	RN	Pa S Andrade	FETARN	1	46	R 03	9	9	5	23
2412807	SAO RAFAEL	RN	Serrote	FETARN	1	42	R 03	8	8	4	21
FETARN Total					2			17	17	9	43



C.-MUN	MUNICÍPIO	UF	COMUNIDADE	UGM	NUGM	N_CIST	RP1MC	N.Entrevistas			TOTAL
								Com-Cis	S/Cis	Cis-Ant.	
2915353	I. DA BAHIA	BA	Califônia II	GARRA	1	36	R 08	7	7	4	18
2904506	B. DE MACAUBAS	BA	Feira Nova	GARRA	1	30	R 09	6	6	3	15
2930808	SOUTO SOARES	BA	Velho Chico	GARRA	1	31	R 09	6	6	3	15
GARRA Total					3			19	19	10	48
2931509	TEOFILANDIA	BA	Pedra Grande	M. O. COMUNITÁRIA	1	43	R 01	9	9	4	22
2926301	R DO JACUIPE	BA	Caldeirão Grande	M. O. COMUNITÁRIA	1	33	R 01	7	7	3	17
2910800	F DE SANTANA	BA	Venda Nova	M. O. COMUNITÁRIA	1	33	R 01	7	7	3	17
2906808	CANSANCAO	BA	Barrocas	M. O. COMUNITÁRIA	1	61	R 07	12	12	6	31
M. O. C. Total					4			35	35	16	86
2202109	C DO PIAUI	PI	Poço da Pedra	O K E. DO PIAUÍ	1	52	R 06	10	10	5	26
2207306	PAES LANDIM	PI	Lagoa do Boi	O K. DO PIAUÍ	1	55	R 06	11	11	6	28
2209658	S F DE A PIAUI	PI	Caroá	OBRA KDO PIAUÍ	1	34	R 06	7	7	3	17
O KE. DO PIAUÍ Total					3			28			71
2903953	B J DA SERRA	BA	Lagoa Danta	Pa N. S. GRAÇAS Total	1	31	R 09	6	6	3	16
2901205	ANAGE	BA	Serra Pelada	P N. S. GRAÇAS Total	1	30	R 09	6	6	3	15
2925105	POCOES	BA	Lagoa do João	P N. S. GRAÇAS Total	1	30	R 09	6	6	3	15
P N. S. GRAÇAS Total					3			18			46
3203908	NOVA VENECIA	ES	A Rodeio Total	SAPÉ	1	23	R 11	5	5	2	12
SAPÉ Total					1			5	5	2	12
2500775	APARECIDA	PB	Ato Acauã	STR APARECIDA	1	40	R 03	8	8	4	20
STR APARECIDA Total					1			8	8	4	20
2409332	SANTA MARIA	RN	Sítio Jurumenha	TECHNE	1	46	R 03	9	9	5	23
2410900	RIACHUELO	RN	P Nova I - Agrovila	TECHNE	1	56	R 03	11	11	6	28
TECHNE Total					2			20	20	11	51
2401008	APODI	RN	Sítio Sororoca	TERRA VIVA	1	36	R 04	7	7	4	18
TERRA VIVA Total					1			7	7	4	18
Grand Total					91			796	796	398	1990

**6. PLANILHA DE PREVISÃO DE GASTOS PARA A SEGUNDA PARCELA**

OUTROS CUSTEIOS	Unidade	Qtde.	CUSTOS	
			Unitário	Total
<b>VIAGENS</b>				
Diárias (3 pessoas(Equip.) x 5dias x 2 reuniões x 02 regiões)	Diária	60	47.00	2820.00
Hospedagem (3 pessoas x 5 dias x2 reuniões x 02 regiões)	Pernoite	60	120.00	7200.00
<b>Passagens aéreas:</b>				
(2 membros da equipe) Trecho: Guarulhos - Petrolina Guarulhos	Passagem	2	1255.49	2510.98
Trecho: Petrolina - Recife - Petrolina	Passagem	6	386.16	2316.96
<b>Diárias de convidados (40 pessoas x 2 dias)</b>	Convidado	80	150.00	12000.00
(As diárias atendem deslocamento, alimentação e pernoite)				
Consultoria Nacional (Diárias de convidados)	Consultor	2	3750.00	7500.00
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>34347.94</b>
<b>MATERIAL DE CONSUMO</b>				
Combustível (800 l de gasolina ) - 5600 km/veiculo	Combustível	800	2.65	2120.00
Combustível (1200 l de diesel ) - 10800 km/veiculo	Combustível	2000	1.65	3300.00
Pilhas recarregáveis tamanho C	Pilhas	24	45.00	1080.00
<b>Material de escritório e de informática</b>				
Cartucho para impressora (duas impressoras)	Um	8	140.00	1120.00
CD-R W para backup	25/Unid	1	50.00	50.00
DVD-R para backup	25/Unid	1	150.00	150.00
DVD-R W para backup	25/Unid	1	375.00	375.00
Papel de plotter (1 mx 1.40m) para confecção de mapas	Rolo	1	1870.00	1870.00
Papel Gloss Paper a4	Caixa	20	100.00	2000.00
Papel grosso (Capa) a4	Caixa	5	15.00	75.00
Porta crachá retrátil e cordão (33 pessoas x 11 regiões)	10/unid	90	4.50	405.00
Resma de papel sulfito a3	Resma	3	27.40	82.20
Resma de papel sulfito a4	Resma	40	13.46	538.40
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>13165.60</b>
<b>ST-PESSOA FÍSICA</b>				
Estagiários (4 estagiários a \$ 480,00/mês, durante 3 meses)	Bolsa	2	1440.00	2880.00
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>2880.00</b>
<b>ST-PESSOA JURÍDICA</b>				
Bolsa para distribuição de documentos informativos	Bolsa	100	17.52	1752.00
Aluguel de (Mesas-cadeira) para os estagiários - (R\$ 65/mês)	Mesas	4	195.00	780.00
Aluguel de computadores de mesa - (R\$ 500/mês)	DeskTop	3	1500.00	4500.00
Aluguel de DataShow (R\$ 1450.00/mês)	DataShow	1	4350.00	4350.00
Aluguel de impressoras Jato de Tinta A3 - (R\$180/mês)	Impressora	1	540.00	540.00
Aluguel de notebooks a R\$ 550,00/mês (Reuniões)	Notebook	2	1650.00	3300.00
Aquisição de placas Gráficas	Placa	2	378.00	756.00
Manutenção de base de dados em GIS	Mês	3	1687.50	5062.50
Manutenção de computadores de mesa	Computador	3	671.00	2013.00
Reposição de HD de 120 GB	Disco	2	590.00	1180.00
Reposição de Mboard P4 5800 ASUS	Placa	2	980.00	1960.00
Reposição de processadores P4 (+) refrigeração	Processador	2	1257.90	2515.80
Serviço de correio (Envio de formulários)	Caixa	37	34.00	1258.00
Serviço telefônicos mensais a serviço, durante seis meses	Mesas	3	375.00	1125.00
Serviços de apoio técnico-administrativos	Mês	3	3306.81	9920.43
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>41012.73</b>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>91406.27</b>

## ANEXO

**TABELA 7. ANÁLISE CRÍTICA DO I CURSO DE AVALIAÇÃO DO IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL DO PROGRAMA CISTERNAS DO MDS/P1MC-ASA POR MEIO DOS PARTICIPANTES.**

Atividades	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	TOTAL
Conteúdo Programático	7	11	1	0	0	19
Conhecimento dos Palestrantes	6	11	2	0	0	19
Material apresentado - parte teórica	8	5	6	0	0	19
Laboratórios e materiais utilizados	13	5	1	0	0	19
Atendimento nas inscrições	10	6	3	0	0	19
Informações prévias	3	8	6	2	0	19
Organização de apoio	8	11		0	0	19
Atendimento de recepção e apoio durante o curso	10	8	1	0	0	19
Serviços de hotelaria	3	8	5	2	1	19
Carga Horária	13		1	5	0	19

