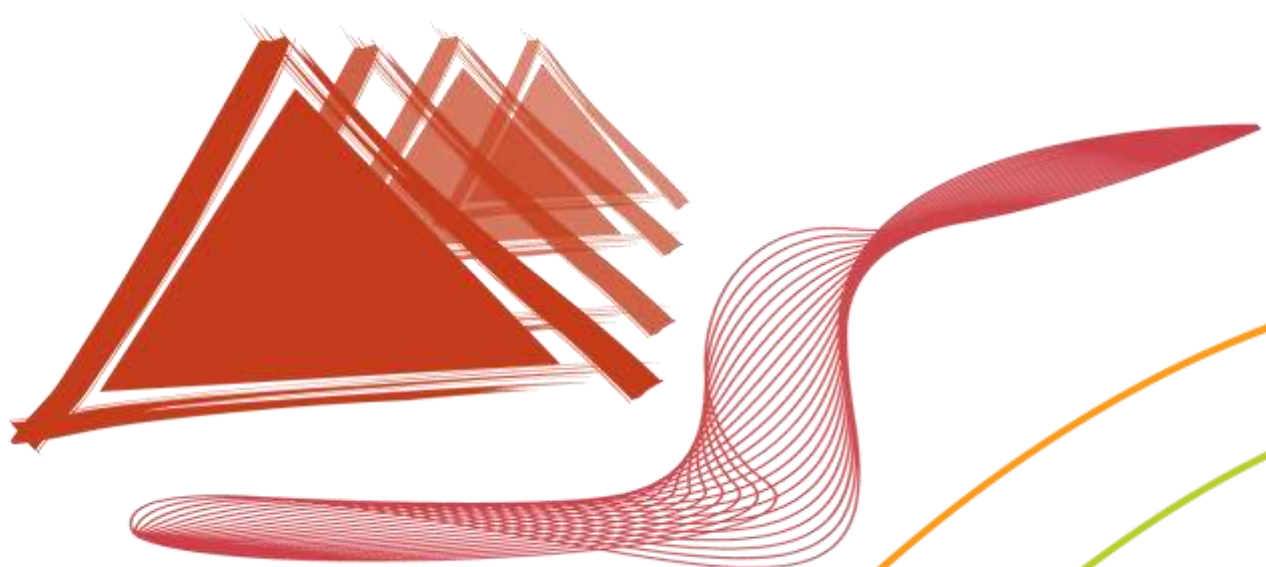


**CONTROLADORIA-GERAL DO ESTADO**

**SUBCONTROLADORIA DE AUDITORIA E CONTROLE DE GESTÃO**

**SUPERINTENDÊNCIA CENTRAL DE CONTROLE DA GESTÃO**

**DIRETORIA CENTRAL DE AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS**





# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO PROGRAMA

## ÁGUA PARA TODOS



RELATÓRIO DE AUDITORIA Nº 1590.0108.14

2014



## APRESENTAÇÃO

A Controladoria-Geral do Estado com o intuito de conferir maior transparência aos atos praticados pelos gestores públicos, não apenas em termos de sua conformidade com a norma legal, mas também no tocante ao alcance dos resultados produzidos por suas ações, procede a auditoria no Programa Estruturador **“Desenvolvimento Social dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e Norte de Minas”**, especificamente no Projeto **“Água Para Todos”** por meio da sua Diretoria Central de Avaliação de Programas Governamentais, integrante da estrutura da Superintendência Central de Controle da Gestão da Subcontroladoria de Auditoria e Controle de Gestão.

A metodologia de auditoria utilizada baseia-se no pressuposto de que o gestor público tem o dever de prestar contas de suas atividades à sociedade, devendo agir não só com base na legalidade, mas também obedecer aos princípios da economicidade, eficiência, eficácia, efetividade e equidade.

O relatório apresenta a visão geral do Projeto, seus objetivos, ações, controles e resultados, além de responder a questões que permitam a compreensão do planejamento estabelecido pelo Governo de Minas Gerais para executar o Projeto, visando possibilitar a análise e a formulação de recomendações a serem implantadas com o objetivo de aperfeiçoar sua gestão.



### **Lista de Siglas**

- ASA - Articulação do Semiárido
- CAA - Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas
- CadÚnico - Cadastro Único para Programas Sociais
- CAV - Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica
- CGE - Controladoria Geral do Estado
- CMDRS - Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável
- DER - Departamento de Estradas de Rodagem
- DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
- GAPA - Gestão de Água para Produção de Alimentos
- IDENE - Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais.
- IGAM - Instituto Mineiro de Gestão de Águas
- MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
- MI - Ministério da Integração Nacional
- ONU - Organização das Nações Unidas
- PMCMV - Programa Minha Casa, Minha Vida
- PNHR - Programa Nacional de Habitação Rural
- SDR - Secretaria de Desenvolvimento Regional
- SEDVAN - Secretaria de Estado de Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e Norte de Minas.
- SESAN - Secretaria de Segurança Alimentar e Nutricional
- SICONV - Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse do Governo Federal
- SISMA - Sistema Simplificado de Manejo de Água para Produção de Alimentos



## SUMÁRIO

---

<b>1 - INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 - Objeto de Auditoria.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 - Responsáveis pelo Programa .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 - Objetivos e Escopo da Auditoria .....</b>	<b>8</b>
<b>1.4 - Metodologia.....</b>	<b>8</b>
<b>2 - VISÃO GERAL.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 - Histórico do Programa “Água Para Todos” .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 - Convênios Auditados .....</b>	<b>15</b>
<b>3 - PLANEJAMENTO .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1 - Considerações Iniciais.....</b>	<b>18</b>
<b>3.2 - Seleção dos municípios .....</b>	<b>18</b>
<b>3.2.1 - Aspectos gerais .....</b>	<b>18</b>
<b>3.2.2 - Constatações sobre a seleção dos municípios .....</b>	<b>20</b>
<b>3.3 - Fonte de financiamento do Programa “Água Para Todos” .....</b>	<b>21</b>
<b>3.3.1 - Aspectos gerais .....</b>	<b>21</b>
<b>3.3.2 - Constatações .....</b>	<b>26</b>
<b>3.4 - Plano de Trabalho .....</b>	<b>26</b>
<b>3.4.1 - Aspecto gerais .....</b>	<b>26</b>
<b>3.4.2 - Constatações .....</b>	<b>29</b>
<b>4 - SELEÇÃO E CAPACITAÇÃO .....</b>	<b>34</b>
<b>4.1 - Considerações Iniciais.....</b>	<b>34</b>
<b>4.2 - Cisternas de Placas para consumo humano .....</b>	<b>34</b>
<b>4.2.1 - Mobilização .....</b>	<b>34</b>
<b>4.2.2 - Seleção dos beneficiários.....</b>	<b>35</b>

---



<b>4.2.3 - Capacitação dos beneficiários .....</b>	<b>36</b>
<b>4.2.4 - Constatações sobre a cisterna de placas para consumo .....</b>	<b>38</b>
<b>4.3 - Cisternas de Placas para produção .....</b>	<b>43</b>
<b>4.3.1 - Mobilização e seleção .....</b>	<b>43</b>
<b>4.3.2 - Capacitação dos beneficiários .....</b>	<b>44</b>
<b>4.3.3 - Constatações sobre a cisterna de placas para produção .....</b>	<b>44</b>
<b>4.4 - Cisternas de Polietileno .....</b>	<b>46</b>
<b>4.4.1 - Mobilização e seleção .....</b>	<b>46</b>
<b>4.4.2 - Capacitação dos beneficiários .....</b>	<b>46</b>
<b>4.4.3 - Constatações sobre as cisternas de polietileno .....</b>	<b>47</b>
<b>5 - CONSTRUÇÃO DAS CISTERNAS, MONITORAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO PROJETO .....</b>	<b>53</b>
<b>5.1 - Construção das cisternas de placas .....</b>	<b>53</b>
<b>5.1.1 - Construção das cisternas de placas 1ª água .....</b>	<b>53</b>
<b>5.1.2 - Construção das cisternas de placas 2ª água .....</b>	<b>56</b>
<b>5.1.3 - Constatações sobre a construção das cisternas de placas .....</b>	<b>58</b>
<b>5.1.4 - Monitoramento e fiscalização das cisternas de placas.....</b>	<b>62</b>
<b>5.1.5 - Constatações sobre o monitoramento e fiscalização .....</b>	<b>65</b>
<b>5.2 - Instalação das cisternas de polietileno .....</b>	<b>66</b>
<b>5.2.1 - Aspectos Gerais.....</b>	<b>66</b>
<b>5.2.2 - Constatações sobre a instalação das cisternas de polietileno .....</b>	<b>70</b>
<b>5.2.3 - Fiscalização da instalação das cisternas de polietileno.....</b>	<b>75</b>
<b>5.2.4 - Constatações sobre a fiscalização.....</b>	<b>76</b>
<b>5.3 - Considerações finais sobre cisternas de placas e polietileno .....</b>	<b>76</b>
<b>6 - IMPACTO NA VIDA DOS USUÁRIOS COM A UTILIZAÇÃO DAS CISTERNAS .....</b>	<b>78</b>
<b>6.1 - Considerações Iniciais.....</b>	<b>78</b>
<b>6.2 - Quanto à qualidade da água das cisternas .....</b>	<b>78</b>

---



<b>6.3 - Quanto à qualidade de vida .....</b>	<b>81</b>
<b>6.4 - Quanto à mensuração da efetividade do Projeto .....</b>	<b>82</b>
<b>6.5 - Considerações finais .....</b>	<b>82</b>
<b>7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>84</b>
<b>8 - RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>86</b>
<b>9 - AGRADECIMENTOS .....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>90</b>



## 1 - INTRODUÇÃO

---

### 1.1 - Objeto de Auditoria

**1.1.1** - O trabalho tem por objeto o Projeto **“1048 - Água para Todos - Universalização do acesso e uso da água”**, que compõe o Programa Estruturador **“Desenvolvimento Social dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e Norte de Minas”**.

**1.1.2** - A execução orçamentária e financeira das ações processa-se na unidade orçamentária 1591, sob gestão da Secretaria de Estado de Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e Norte de Minas - SEDVAN.

**1.1.3** - A auditoria do Projeto deveu-se a sua relevância social, tendo em vista que busca promover a universalização do acesso e uso da água para consumo humano e para a produção de alimentos, implementando ações que mitiguem as privações sofridas pela população que não tem acesso à água.

### 1.2 - Responsáveis pelo Programa

**1.2.1** - A execução do Projeto **“Água para Todos”** é de responsabilidade da Secretaria de Estado de Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e Norte de Minas - SEDVAN, competindo sua gestão ao Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais – IDENE. Os responsáveis pela execução das ações relativas ao Projeto **“Água para Todos”**, encontram-se dispostos no Quadro 1.

**Quadro 1 - Gestores do Projeto Água para Todos**

Gestor	Cargo
F. G. G.	Gerente do Programa
A. S.	Coordenador das Cisternas



### **1.3 - Objetivos e Escopo da Auditoria**

**1.3.1** - A análise do Projeto “Água para Todos” tem por objetivo avaliar sua gestão e efetividade, identificando as ações planejadas e executadas, e se os resultados atingidos atenderam aos objetivos estabelecidos.

**1.3.2** - O presente trabalho baseou-se na análise dos convênios assinados, relativos às instalações de cisternas de placas (consumo e produção) e de polietileno.

**1.3.4** - O trabalho de auditoria teve como escopo a análise das seguintes questões:

- 1) Quais são os critérios utilizados para seleção dos municípios e dos domicílios a serem beneficiados pelo Projeto?
- 2) O planejamento inicial dos recursos necessários para a execução tempestiva do projeto foram corretamente dimensionados e quantificados?
- 3) As informações repassadas durante a capacitação foram assimiladas e entendidas pelas famílias beneficiadas?
- 4) Os produtos e serviços objetos dos convênios foram efetivamente entregues e com a qualidade desejada?
- 5) Como tem sido a utilização das cisternas pelas famílias beneficiadas?
- 6) Os mecanismos de controle e monitoramento adotados são adequados para atingir seus objetivos?
- 7) De que maneira o Projeto tem contribuído para a melhoria das condições de vida das famílias beneficiadas?

### **1.4 - Metodologia**

**1.4.1** - Para análise das questões de auditoria, a metodologia utilizada contemplou pesquisa qualitativa e quantitativa, por meio das seguintes ferramentas:



- consulta documental e bibliográfica;
- consulta à legislação específica;
- consulta e coleta de dados orçamentários e financeiros;
- pesquisa em internet e jornais do Estado de Minas Gerais;
- entrevistas e aplicação de questionários aos stakeholders (gerentes do projeto e demais agentes envolvidos);
- entrevistas com especialistas;
- estudo de casos: visitas aos municípios contemplados com as cisternas.

**Tabela 1 - Número de entrevistados**

Stakeholder	Nº de entrevistados
Entidades Executoras	7
CMDRS	5
Secretários de Saúde/ Coordenadores de Atenção Básica	10
Agentes de Saúde	10
Prefeitos/ Vice-Prefeitos/ Secretários	8
Técnicos de Campo (Animadores Sociais)/ Instrutores	16
Escritórios Regionais do IDENE	3
Responsáveis pela Instalação (polietileno)	3
Especialistas em Recursos Hídricos	2
Beneficiários Cisternas de Placas	50
Beneficiários Cisternas de Polietileno	13

**1.4.2** - Na fase de planejamento da auditoria foram utilizadas as seguintes técnicas de Auditoria de Gestão, nos moldes do Tribunal de Contas da União:

- Análise SWOT;
- Matriz de Planejamento;
- Matriz de Achados.



**1.4.3** - Para levantamento dos dados, também foram utilizadas as informações contidas no site da SEDVAN, <http://www.idene.mg.gov.br/>, no SIG-Cisternas, <http://aplicacoes.mds.gov.br/cistesc/publico/xhtml/efetuarlogin/efetuarlogin.jsf>.

**1.4.4** - Durante a fase de execução dos trabalhos, procurou-se compreender o papel de cada entidade participante e os objetivos traçados para o desenvolvimento do projeto, tornando possível a avaliação de sua implementação.

**1.4.5** - Com o objetivo de atestar a execução do Projeto, realizaram-se estudos de casos, que consistiram em visitas a municípios que tiveram construídas ou instaladas as cisternas de placas e de polietileno.

**1.4.6** - Os municípios selecionados para verificação “*in loco*” foram: Januária, Pedras de Maria da Cruz, Montes Claros, Chapada do Norte, Grão Mogol, Bonito de Minas, Cônego Marinho e Cristália.

**1.4.7** - Para a realização das visitas, a CGE contou com a parceria do Departamento de Estradas de Rodagem, que disponibilizou veículo e motorista para a realização das viagens e o engenheiro A. B. P. - MASP 921.4\*\*-\* , lotado na Auditoria Seccional do DER-MG, para o teste piloto realizado no município de Chapada do Norte.

**1.4.8** - As visitas foram realizadas nos meses de setembro a novembro de 2013 e geraram as constatações registradas neste relatório.



## 2 - VISÃO GERAL

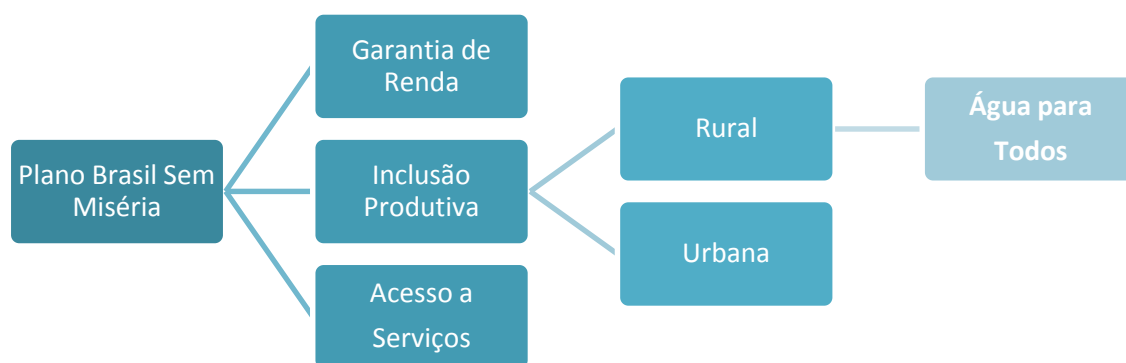
### 2.1 - Histórico do Programa “Água Para Todos”

2.1.1 - O acesso à água potável é considerado pela ONU, desde 2010, como um direito humano essencial, intrinsecamente relacionado ao direito à vida, à saúde e à alimentação.

2.1.2 - O Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água - “Água Para Todos”, instituído pelo Decreto nº 7.535/2011, faz parte do Plano Brasil Sem Miséria do Governo Federal e tem por objetivo promover a universalização do acesso à água em áreas rurais, para consumo humano, produção agrícola e alimentar de famílias em situação de vulnerabilidade social.

2.1.3 - O Plano Brasil Sem Miséria está subdividido em três vertentes e o Programa “Água Para Todos” faz parte do eixo “Inclusão Produtiva – Rural”.

Figura 1 - Eixos estruturantes do Plano Brasil sem Miséria



2.1.4 - De acordo com o art. 2º do Decreto nº 7.535/2011, são diretrizes do Programa “Água Para Todos”:

*Art. 2º O Programa “ÁGUA PARA TODOS” observará as seguintes diretrizes:*

*I - priorização da população em situação de extrema pobreza, conforme definido no art. 2º do Decreto nº 7.492, de 2011;*



*II - fomento à ampliação da utilização de tecnologias, infraestrutura e equipamentos de captação e armazenamento de águas pluviais;*

*III - fomento à implementação de infraestrutura e equipamentos de captação, reservação, tratamento e distribuição de água, oriunda de corpos d'água, poços ou nascentes e otimização de seu uso; e*

*IV - articulação das ações promovidas pelos órgãos e instituições federais com atribuições relacionadas às seguintes áreas:*

- a) segurança alimentar e nutricional;*
- b) infraestrutura hídrica e de abastecimento público de água;*
- c) regulação do uso da água; e*
- d) saúde e meio ambiente.*

**2.1.5** - Até setembro de 2011, todas as cisternas construídas no Brasil eram de placas (alvenaria). Entretanto, ao ser incluído no programa, no segundo semestre de 2011, o Ministério da Integração entendeu ser impossível atingir a meta de fabricação e instalação de 750 mil cisternas, até o ano de 2014, apenas com cisternas de placas, cuja instalação de cada unidade leva em média 7 (sete) dias.

**2.1.6** - O Governo Federal optou , então, por uma nova alternativa tecnologicamente viável, a cisterna de polietileno, para agilizar e garantir que a meta de levar água para a população residente no semiárido pudesse ser alcançada.

**2.1.7** - Portanto, o Programa “Água Para Todos” abrange, atualmente, as seguintes tecnologias:

- Cisternas de placas de captação de água de chuva para consumo humano (foto 01);
- Cisternas de placas de captação de água da chuva para produção (foto 02);
- Cisternas de polietileno de captação de água da chuva para consumo humano (foto 03);
- Pequenas barragens (foto 04);
- Sistemas simplificados de abastecimento (foto 05);
- Barreiros (foto 06).



Foto 1 – Cisterna de placas 1ª água (16.000l)



Foto 2 – Cisterna de placas 2ª água (52.000l)



Foto 3 – Cisterna de polietileno



Foto 4 – Pequenas barragens

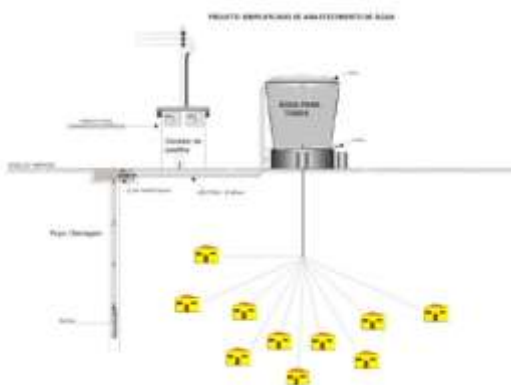


Foto 5 – Sistema simplificado de abastecimento



Foto 6 – Barreiros

**2.1.8** - O Programa “Água Para Todos” foi introduzido em Minas Gerais mediante convênios firmados entre SEDVAN/IDENE e o Governo Federal, por meio do Ministério da Integração Nacional (MI), do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e do Departamento



Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), em conformidade com o estabelecido no art. 3º do Decreto nº 7.535/2011:

*“Art. 3º Os Estados e o Distrito Federal poderão participar do Programa “ÁGUA PARA TODOS” mediante celebração de termo de adesão.*

*§1º Para a execução do Programa “ÁGUA PARA TODOS” poderão ser celebrados, ainda, convênios, termos de cooperação, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com órgãos ou entidades públicas ou privadas sem fins lucrativos, na forma da legislação vigente.”*

**2.1.9** - Dessa forma, o Estado de Minas Gerais se integrou ao Programa “Água para Todos”, em 2011, por meio da assinatura de um termo de adesão com o Governo Federal. Em âmbito estadual o programa foi instituído por meio do Decreto nº 45.872/2011, tendo como objetivo minimizar as consequências da seca na região dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e do Norte de Minas.

**2.1.10** - Tendo como base as tecnologias citadas no parágrafo **2.1.7**, segundo informado pelo IDENE, a meta do estado para o ano de 2013 é de:

- 9.661 cisternas de placas de captação de água de chuva para consumo humano entregues;
- 6.388 cisternas de polietileno de captação de água de chuva para consumo humano entregues;
- 502 cisternas de placas de captação de água de chuva para produção entregues;
- 1.736 pequenas barragens entregues;
- 600 sistemas simplificados de abastecimento entregues;
- 170 barreiros entregues.

**2.1.11** - Para este trabalho o escopo da auditoria do Projeto “Água Para Todos” abrange o Convênio nº 019/2011, quanto à construção das cisternas de placas para consumo e produção, e o Convênio nº 770339/2012, no que tange à instalação das cisternas de polietileno.



## 2.2 - Convênios Auditados

### 2.2.1 - Convênio nº 019/2011 - Cisternas de Placas

**2.2.1.1** - O Convênio nº 019/2011, celebrado entre a União, por intermédio da Secretaria de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN) do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, e o Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais - IDENE, tem por objeto a instalação de 9.661 cisternas de consumo e 502 cisternas de produção, ambas utilizando a tecnologia de placas.

**2.2.1.2** - A tecnologia das cisternas de placas vem sendo desenvolvida há alguns anos no Brasil por meio da ASA - Articulação do Semiárido, que é uma rede de organizações da sociedade civil, que reúne cerca de 2.000 (duas mil) entidades, entre elas sindicatos dos trabalhadores rurais, igrejas, associações de agricultores, cooperativas de produção e outras<sup>1</sup>. Essa tecnologia compreende não só a construção de cisternas para consumo humano e produção, mas também a identificação, a mobilização e a capacitação de famílias em gerenciamento de recursos hídricos. No caso das cisternas de 2ª água, abrange a implantação de projetos produtivos.

**2.2.1.3** - As instituições executoras do Convênio nº 019/2011 fazem parte da ASA e têm por objetivo institucional viabilizar as replicações da tecnologia social “Cisternas de Placas”<sup>2</sup>. A relação dessas instituições e municípios de abrangência, com a respectiva meta física de construção de cisternas, encontra-se na Tabela 2.

**Tabela 2 - Metas físicas de construção - Convênio nº 019/2011**

Relação das entidades participantes do Convênio 019/2011		
1ª Água		
Entidades	Municípios de Abrangência	Quant. Cisternas
Cáritas Brasileira	Felisburgo, Jequitinhonha, Joáima, Monte Formoso	2007
Cáritas Diocesana Januária	Bonito de Minas, Cônego Marinho, Pedras de Maria da	2559

<sup>1</sup> Cartilha ASA e P1MC - Construindo Cidadania no Semiárido Brasileiro.

<sup>2</sup> Metodologia adotada pela ASA para a construção de cisternas de placas.



Relação das entidades participantes do Convênio 019/2011		
1ª Água		
Entidades	Municípios de Abrangência	Quant. Cisternas
	Cruz, Januária	
Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica - CAV	Berilo, Chapada do Norte, Francisco Badaró, Jenipapo de Minas, José Gonçalves de Minas	2260
Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas - CAA	Grão Mogol, Cristália, Josenópolis, Padre Carvalho	1415
Instituto Pauline Reichstul	Januária	1420
2ª Água		
Cáritas Brasileira	Berilo, Bonito de Minas, Chapada do Norte, Cônego Marinho, Francisco Badaró, Grão Mogol, Januária, Jequitinhonha, Jenipapo de Minas, José Gonçalves de Minas, Pedras de Maria da Cruz	502

**2.2.1.5** - Caberá ao IDENE proceder à fiscalização da construção das cisternas, assim como à análise das denúncias relatadas.

## **2.2.2 - Convênio nº 770339/2012 - Cisternas de Polietileno**

**2.2.2.1** - O Convênio nº 770339/2012, celebrado entre a União, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR) do Ministério da Integração Nacional, e a Secretaria de Estado de Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e do Norte de Minas Gerais - SEDVAN, tem por objeto a instalação de 6.388 cisternas de polietileno para consumo.

**2.2.2.2** - A cisterna de polietileno consiste em um reservatório fabricado com material resistente a altas temperaturas e tem capacidade de armazenar 16.000 litros de água. Essa tecnologia vem sendo utilizada há mais de 20 (vinte) anos em países como o México, Austrália, Nova Zelândia e Indonésia cujas temperaturas são semelhantes ou mais críticas que as encontradas no semiárido brasileiro. Em Minas Gerais essas cisternas estão sendo implantadas no entorno do semiárido.



**2.2.2.3** - Para a execução do Convênio nº 770339/2012 foram celebrados dois contratos de prestação de serviços pela SEDVAN: um, com a empresa Aponte Dados Pesquisa e Consultoria Ltda., para a execução do trabalho social (seleção e capacitação dos beneficiários) e a fiscalização da instalação das cisternas; e outro, com a empresa Segala Construtora e Serviços Ltda., para a instalação das cisternas, cujas abrangências estão descritas na Tabela 3.

**Tabela 3 - Contratos de prestação de serviços e municípios contemplados - Convênio nº 770339/12**

CONVÊNIO	CONTRATO	EMPRESA	OBJETO	MUNICÍPIOS CONTEMPLADOS
770339/2012	010/2013	APONTE DADOS PESQUISA E CONSULTORIA LTDA.	prestação de serviços de: - seleção, cadastramento e capacitação para o uso e manutenção de cisternas de polietileno - fiscalização da instalação das cisternas	<b>Norte de Minas:</b> Campo Azul, Chapada Gaúcha, Engenheiro Navarro, Ibiaí, Mirabela, Montes Claros e São João do Pacuí. <b>Vale do Jequitinhonha:</b> Itamarandiba, Carbonita, Turmalina e Leme do Prado.
	011/2013	SEGALA CONSTRUTORA E SERVIÇOS LTDA.	prestação de serviços de instalação de cisternas de polietileno	

**2.2.2.4** - Apesar da Aponte Dados Pesquisa e Consultoria Ltda. ter sido contratada para realizar a fiscalização da instalação das cisternas de polietileno, o governo estadual, por meio do IDENE, também realizará a fiscalização da instalação das cisternas e procederá à análise de denúncias relacionadas.



### **3 - PLANEJAMENTO**

---

#### **3.1 - Considerações Iniciais**

**3.1.1** - Neste capítulo, serão relatados os resultados das avaliações realizadas nos processos de seleção dos municípios, nos recursos aplicados e no cumprimento dos planos de trabalho dos projetos acordados nos dois convênios objetos de auditoria.

#### **3.2 - Seleção dos municípios**

##### **3.2.1 - Aspectos gerais**

**3.2.1.1** - Ao assumir o compromisso político de erradicar a extrema pobreza, o Governo Federal, no âmbito do Plano Brasil Sem Miséria, estabeleceu objetivos cujas metas, materializadas no Programa “Água Para Todos”, incluem a universalização do acesso à água para consumo e a ampliação das condições de acesso à água para a produção de alimentos.

**3.2.1.2** - Nesse contexto, e de acordo com os critérios definidos no decreto de criação do programa e nas regulamentações posteriores realizadas pelo Comitê Gestor Nacional, foi definida, como uma das metas prioritárias, a universalização do acesso à água para consumo humano no território do semiárido brasileiro, região que historicamente sofre com longos períodos de estiagem e com a escassez de água de qualidade para consumo.

**3.2.1.3** - Isto posto, nos acordos celebrados pelo Governo do Estado com a União para a construção e implantação das cisternas, às quais se referem os Convênios nº 019/2011 e nº 770339/2012, já constam as determinações de construção e implementação das tecnologias em municípios do semiárido, conforme se depreende da leitura dos trechos dos editais.



→ Quanto à cisterna de placas de consumo:

EDITAL MDS/SESAN nº 01/2012 - Programa Cisternas - Brasília, março de 2012.

*“A UNIÃO, por intermédio do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), ..., torna público o presente edital e convoca entidades privadas sem fins lucrativos interessadas na construção de cisternas de placas para a **população rural de baixa renda no semiárido**, no âmbito do Programa **ÁGUA PARA TODOS** e do Plano Brasil Sem Miséria.” (grifo nosso)*

→ Quanto à cisterna de placas de produção:

EDITAL MDS/SESAN nº 02 /2012 – Programa Cisternas – Brasília, março de 2012.

*“A UNIÃO, por intermédio do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), ..., torna público o presente edital e convoca entidades privadas sem fins lucrativos interessadas na implementação de tecnologias sociais de acesso à água para a produção de alimentos para a **população rural de baixa renda no semiárido**, no âmbito do Programa **ÁGUA PARA TODOS** e do Plano Brasil Sem Miséria.” (grifo nosso)*

→ Quanto à cisterna de polietileno:

ANEXO I do EDITAL do Pregão nº 1591002 01/2013

*“1.2. OBJETO*

*Implantação das cisternas de polietileno em comunidades rurais da **região mineira do Semiárido** a fim de promover a universalização do acesso à água para consumo humano, visando ao pleno desenvolvimento humano e à segurança alimentar e nutricional de famílias em situação de vulnerabilidade social, no âmbito do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água - Água para Todos.” (grifo nosso)*

**3.2.1.4** - Com relação à especificação da forma de seleção dos municípios, tem-se:

→ para as cisternas de consumo:

*“3.1.5. ... Os municípios deverão ser **propostos pela proponente** na perspectiva da universalização do atendimento da demanda apresentada no Anexo I.”(grifo nosso)*

EDITAL MDS/SESAN nº 01/2012 – Programa Cisternas.



→ para as cisternas de produção:

*“3.4. Os critérios para distribuição das metas ficam a cargo do MDS, que indicará lista de municípios a serem atendidos, após a celebração da parceria, na perspectiva de evitar a sobreposição de metas da Ação vinculadas a outros instrumentos vigentes e tendo em vista prioridades estabelecidas no âmbito do Plano Brasil Sem Miséria.” (grifo nosso)*

EDITAL MDS/SESAN nº 02 /2012 – Programa Cisternas.

→ para as cisternas de polietileno:

*“1.4. OBJETIVOS*

*...*

*b) ESPECÍFICO*

*Implantar cisternas de polietileno em comunidades rurais da área de abrangência do sistema SEDVAN/IDENE ...”*

*1.5. BENEFICIÁRIOS*

*(...)*

*A definição das comunidades a serem beneficiadas será realizada em conjunto com os Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS), ...*

*1.6. LOCALIZAÇÃO*

*Os serviços/fornecimentos objeto do presente termo de referência serão executados em municípios sob a área de abrangência do Sistema SEDVAN/IDENE,...*

ANEXO I do EDITAL do Pregão Nº 1591002 01/2013.

### **3.2.2 - Constatações sobre a seleção dos municípios**

**3.2.2.1** - De acordo com as informações fornecidas pelo IDENE, o Governo Federal elaborou diagnóstico das famílias a serem beneficiadas com base nas informações disponibilizadas no SIG-Água e utilizou seu resultado para selecionar os municípios a serem atendidos pelas instituições e órgãos executores, dentre eles o sistema SEDVAN/IDENE.



**3.2.2.2** - Constatou-se que todos os municípios selecionados estão configurados como áreas não atendidas pelo serviço público de fornecimento de água ou atendidas por sistemas de abastecimento deficitários ou insalubres, o que está em acordo com o Decreto nº 7.535/2011.

**3.2.2.3** - Entretanto, com relação às cisternas de placas, a indicação dos municípios não foi executada de acordo com o descrito nos extratos dos editais (parágrafo 3.2.1.4). Para ambas as construções, cisternas de consumo e de produção, os municípios foram definidos pelo MDS, todavia a indicação de municípios para a construção das cisternas de consumo competia ao proponente do convênio, no caso a SEDVAN, conforme previsto no edital MDS/SESAN nº 01/2012 - Programa Cisternas.

**3.2.2.4** - Constatou-se, também, em entrevistas com o poder municipal das cidades visitadas, queixa unânime de que os programas governamentais são implementados nos municípios sem que os mesmos sejam ouvidos a respeito da melhor maneira de beneficiar a população local, gerando, muitas vezes, inadequações em sua execução.

### **3.3 - Fonte de financiamento do Programa “Água Para Todos”**

#### **3.3.1 - Aspectos gerais**

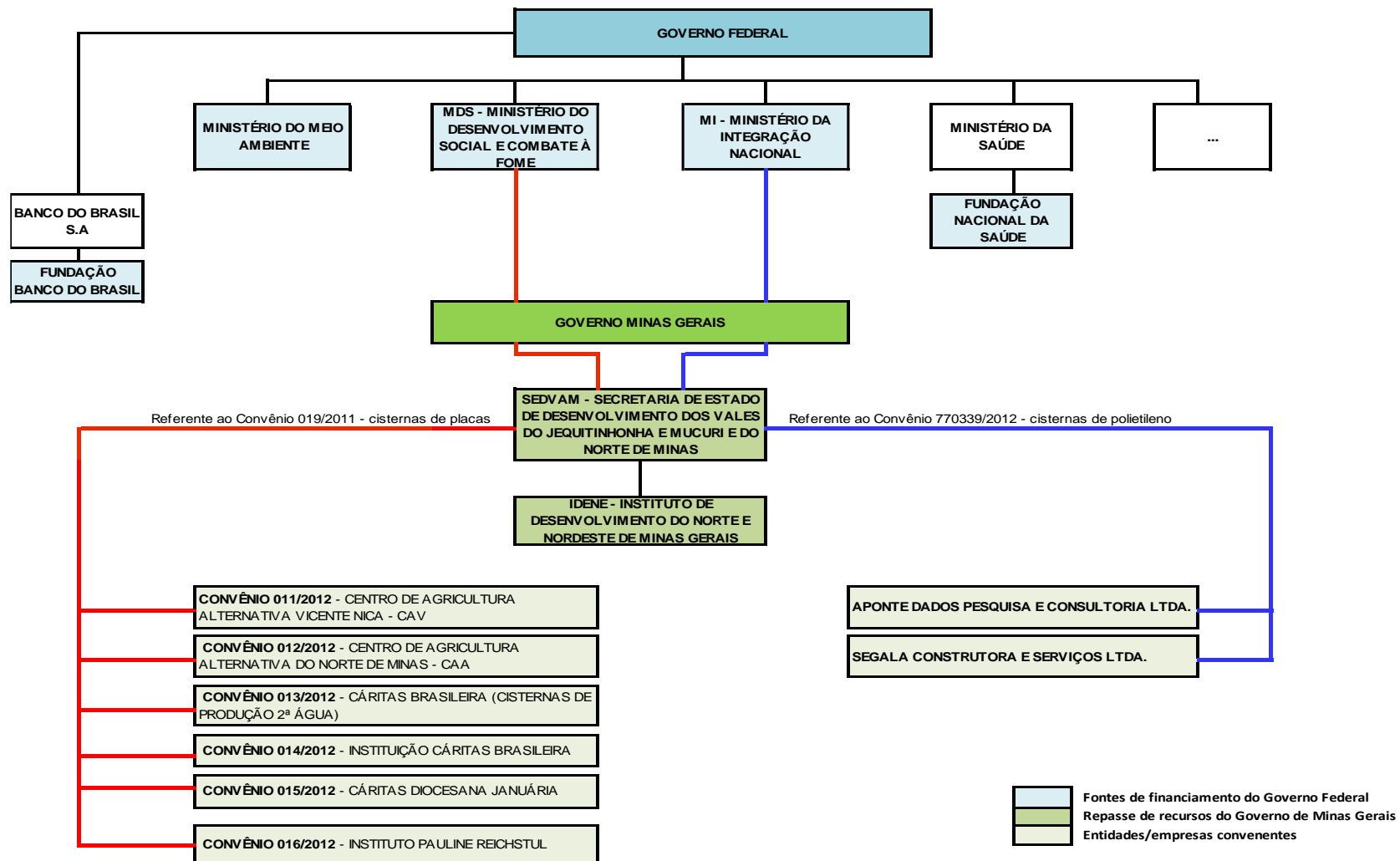
**3.3.1.1** - O Governo Federal, por intermédio do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), Ministério da Integração Nacional (MI), Ministério do Meio Ambiente, Fundação Nacional da Saúde e Fundação Banco do Brasil, financia o Programa “Água Para Todos”. (Figura 02- Organograma)

**3.3.1.2** - Segundo informações do IDENE, os recursos do Projeto “Água Para Todos” no Estado de Minas Gerais são provenientes dos convênios firmados entre SEDVAN/IDENE e o Governo Federal, por meio do Ministério da Integração Nacional (MI), do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e do Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS).



**Tabela 4 - Fontes de Financiamento – Convênios nº 019/11 e nº 770339/12**

Convênio	Objeto	Parceiro Público
019/11	Instalação de 9.661 cisternas de consumo, 502 cisternas de produção e 1.736 pequenas barragens	MDS
770339/12	Instalação de 6.388 cisternas de polietileno para consumo	MI, DNOCS





**3.3.1.3** - Para a execução do objeto do Convênio nº 019/2011, foram acordados recursos financeiros no valor de R\$ 52.463.790,56 (cinquenta e dois milhões, quatrocentos e sessenta e três mil, setecentos e noventa reais e cinquenta e seis centavos), cabendo ao MDS o valor de R\$ 46.500.000,00 (quarenta e seis milhões e quinhentos mil reais) e ao IDENE a contrapartida de R\$ 5.963.790,56 (cinco milhões, novecentos e sessenta e três mil, setecentos e noventa reais e cinquenta e seis centavos), conforme detalhamento constante do Plano de Trabalho.

**Tabela 5 - Total de Recursos Convênio nº 019/2011**

Concedente	Convênio	Repassé (R\$)	Contrapartida (R\$)	%	Total (R\$)
MDS	019/11	46.500.000,00	5.963.790,56	11,37	52.463.790,56

**3.3.1.4** - Para a execução do objeto do Convênio nº 770339/2012, foram fixados inicialmente recursos financeiros no valor de R\$ 9.400.526,40 (nove milhões, quatrocentos mil, quinhentos e vinte e seis reais e quarenta centavos). Posteriormente, esse montante foi modificado pelo termo aditivo ao Convênio nº 770339/2012 - MI, Processo nº 59250.000090/2012-81, de 24/06/2013, para R\$ 10.280.832,64 (dez milhões, duzentos e oitenta mil, oitocentos e trinta e dois reais e sessenta e quatro centavos), sendo o Ministério da Integração responsável por R\$ 9.766.791,01 (nove milhões, setecentos e sessenta e seis mil, setecentos e noventa e um reais e um centavo) e a SEDVAN pela contrapartida de R\$ 514.041,63 (quinhentos e quatorze mil, quarenta e um reais e sessenta e três centavos), conforme detalhamento constante do plano de trabalho.

**Tabela 6 - Total de Recursos Convênio nº 770339/2012**

Concedente	Convênio	Repassé (R\$)	Contrapartida (R\$)	%	Total (R\$)
MI	770339/12	9.766.791,01	514.041,63	5	10.280.832,64

**3.3.1.5** – O Plano de Aplicação dos Recursos, bem como o Cronograma de Desembolso Financeiro de cada uma das entidades selecionadas pelo IDENE para a execução do Convênio nº 019/2011, encontram-se consolidados nos respectivos planos de trabalho (Anexo I).



**3.3.1.6** - No Convênio nº 770339/2012 foram apresentados, no corpo do texto de cada um dos contratos firmados pelo IDENE (Contratos nº 010/2013 e 011/2013), os preços globais dos serviços:

→ APONTE DADOS PESQUISA E CONSULTORIA LTDA.

*“Cláusula Terceira – DO PREÇO*

*O preço global do presente contrato é de R\$1.128.390,90 (um milhão, cento e vinte e oito mil, trezentos e noventa reais e noventa centavos) no qual já estão incluídas todas as despesas especificadas na proposta da CONTRATADA, sendo o(s) seguinte(s) preço(s) unitário(s) por item:*

**Tabela 7 - valor do Contrato nº 010/13 - APONTE**

LOTE ÚNICO			
ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
Serviço de seleção, cadastramento e capacitação de famílias de comunidades rurais para o uso e manutenção de cisternas de polietileno no âmbito do Programa Nacional de Universalização e Uso de Água - Água para Todos; e fiscalizar a instalação das cisternas - Convênio nº 770339/2012-MI	6.338 famílias	R\$ 176,34 (preço médio)	R\$ 1.128.390,90

→ SEGALA CONSTRUTORA E SERVIÇOS LTDA.

*“Cláusula Terceira – DO PREÇO*

*O preço global do presente contrato é de R\$ 8.752.689,42 no qual já estão incluídas todas as despesas especificadas na proposta da CONTRATADA, sendo o(s) seguinte(s) preço(s) unitário(s) por item:*

**Tabela 8 - valor do Contrato nº 011/13 - SEGALA**

LOTE Nº 02				
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1	1. Serviço de instalação de cisternas de polietileno nos municípios de Campo Azul, Chapada Gaúcha, Engenheiro Navarro, Ibiaí, Mirabela, Montes Claros e São João do Pacuí.	3.926	R\$ 1.384,81 (preço médio)	R\$ 5.436.781,78
<b>TOTAL DO LOTE: R\$ 5.436.781,78</b>				



LOTE Nº 01				
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
2	1. Serviço de instalação das cisternas de polietileno nos municípios de Itamarandiba, Carbonita, Turmalina e Leme do Prado.	2.462	R\$ 1.346,83 (preço médio)	R\$ 3.315.907,64
<b>TOTAL DO LOTE: R\$ 3.315.907,64</b>				
<b>TOTAL GLOBAL: R\$ 8.752.689,42</b>				

**3.3.1.7** - Em ambos os convênios, todos os dados relativos à execução financeira deverão ser inseridos no SICONV e, no caso do Convênio nº 019/2011, também deverão ser inseridos no SIG-Cisternas.

### **3.3.2 - Constatções**

**3.3.2.1** - Nas entrevistas com as entidades executoras dos convênios, foi informado que os repasses dos recursos seriam processados em três parcelas, vinculada a liberação da terceira à apresentação da prestação de contas da primeira.

**3.3.2.2** - Constatou-se que, tanto para as entidades executoras do Convênio nº 019/2011 quanto para as empresas executoras do Convênio nº 770339/2012, a liberação dos recursos pelo concedente obedeceu aos cronogramas de desembolso, não ocorrendo, portanto, atraso no repasse das duas primeiras parcelas. No momento da auditoria, entidades e empresas estavam em fase de elaboração da prestação de contas da primeira parcela e, conseqüentemente, não haviam recebido a terceira.

### **3.4 - Plano de Trabalho**

#### **3.4.1 - Aspecto gerais**

**3.4.1.1** - De acordo com as orientações e normas estabelecidas para a execução do Programa “Água Para Todos”, o plano de trabalho é parte integrante dos convênios e contratos celebrados, sendo peça importante para a correta execução das ações. Deve apresentar de maneira clara e detalhada



as informações necessárias à identificação do projeto, atividade ou evento de duração certa. É a ferramenta que orienta os parceiros na execução física e financeira das ações do programa.

**3.4.1.2** - As ações pactuadas nos convênios ou contratos firmados devem estar devidamente explicitadas nos planos de trabalho, conforme modelo e critérios definidos pelo órgão do Governo Federal responsável pelo programa.

**3.4.1.3** - As metas físicas pactuadas para o Convênio nº 019/2011, por entidade executora, são apresentadas na Tabela 9. Os Cronogramas de Execução Física encontram-se nos respectivos planos de trabalho (Anexo I).

**Tabela 9 - Metas físicas - Convênio nº 019/2011**

TIPO DE CISTERNA	ENTIDADE	LOTES	CISTERNAS PREVISITAS (dez/13)
Cisternas de Consumo - 1ª água	1. Cáritas Brasileira (cisternas de consumo – 1ª água)	Felisburgo	297
		Jequitinhonha	622
		Joáima	708
		Monte Formoso	380
		<b>Subtotal</b>	<b>2.007</b>
	2. Cáritas Diocesana Januária	Bonito de Minas	681
		Cônego Marinho	285
		Pedras de Maria da Cruz	174
		Januária 2 – Tijuco, Sede do Município, Brejo do Amparo, Riacho da Cruz e Levinópolis.	1419
		<b>Subtotal</b>	<b>2.559</b>
	3. Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica - CAV	Berilo	533
		Chapada do Norte	846
		Francisco Badaró	450
		Jenipapo de Minas	140
		José Gonçalves de Minas	291
		<b>Subtotal</b>	<b>2.260</b>
	4. Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas - CAA	Grão Mogol	564
		Cristália	388
		Josenópolis	283
		Padre Carvalho	180
		<b>Subtotal</b>	<b>1415</b>
	5. Instituto Pauline Reichstul	Januária 1 – Várzea Bonita, São Joaquim e Pandeiros	1.420
		<b>Subtotal</b>	<b>1.420</b>
		<b>Total</b>	<b>9.661</b>



TIPO DE CISTERNA	ENTIDADE	LOTES	CISTERNAS PREVISTAS (dez/13)
Cisternas de Produção - 2ª água	6. Cáritas Brasileira (cisternas de produção - 2ª água)	Berilo	55
		Bonito de Minas	55
		Chapada do Norte	50
		Cônego Marinho	25
		Francisco Badaró	60
		Grão Mogol	21
		Januária	90
		Jequitinhonha	30
		Jenipapo de Minas	35
		José Gonçalves de Minas	21
Pedras de Maria da Cruz	60		
		<b>Total</b>	<b>502</b>

Fonte: IDENE.

**3.4.1.4** - No que tange ao Convênio nº 770339/2012 as metas físicas foram apresentadas consolidadas, em documento enviado pelo IDENE, conforme ilustrado pela Tabela 10.

**Tabela 10 - Metas físicas - Convênio nº 770339/2012**

	MUNICÍPIO	REGIÃO	QUANTIDADE DE CISTERNAS
1	Campo Azul	Norte de Minas	176
2	Chapada Gaúcha	Norte de Minas	666
3	Engenheiro Navarro	Norte de Minas	275
4	Ibiaí	Norte de Minas	159
5	Mirabela	Norte de Minas	359
6	Montes Claros	Norte de Minas	2.181
7	São João do Pacuí	Norte de Minas	110
8	Itamarandiba	Vale do Jequitinhonha	1.205
9	Carbonita	Vale do Jequitinhonha	410
10	Turmalina	Vale do Jequitinhonha	756
11	Leme do Prado	Vale do Jequitinhonha	91
<b>TOTAL</b>			<b>6.388</b>

**3.4.1.5** - O acompanhamento e monitoramento da implementação das ações do Convênio nº 019/2011 pelo Governo Federal ocorre por meio da inserção de informações e dados, pelo IDENE, no SICONV e no SIG-CISTERNAS, além do envio ao SESAN-MDS de relatórios trimestrais sobre dados operacionais da execução.



**3.4.1.6** - Com relação ao Convênio nº 770339/2012, para acompanhamento e monitoramento da implementação das ações, também está prevista a inserção de dados no SICONV, além de envio de relatórios mensais de execução aos comitês gestores e inserção de dados nos sistemas informatizados disponibilizados pelo MI.

### **3.4.2 - Constatatóes**

#### ***Quanto ao Convênio nº 019/2011***

**3.4.2.1** - As entidades executoras do Convênio nº 019/2011 apresentaram seus planos de trabalho de acordo com o modelo descrito no Manual de Execução do Programa Cisternas e em conformidade com o exigido no convênio. (Anexo I)

**3.4.2.2** - Analisando a execução da meta física prevista no Convênio nº 019/2011, relativa à construção das cisternas de consumo, do total planejado de 9.661 cisternas, até novembro foram construídas 6.253 cisternas, representando 64,7%. (Tabela 11)

**3.4.2.3** - A partir do confronto entre o número de cisternas previstas no cronograma de construção, de quatro das cinco entidades (Cáritas Brasileira, Cáritas Diocesana Januária, Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas - CAA e Instituto Pauline Reichstul), e o número de cisternas construídas, observa-se atrasos na implementação do projeto. Somente a entidade Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica - CAV, com 2.258 cisternas construídas, representando 99,9%, alcançou a meta planejada. Destaca-se, negativamente, a entidade Cáritas Brasileira, que apresenta somente 772 cisternas construídas, representando 38,5% da meta planejada.



**Tabela 11 - Meta física - Planejado x Realizado - Convênio nº 019/2011**

ENTIDADES	LOTES	CISTERNAS PREVISTAS	CISTERNAS CONSTRUÍDAS ATÉ NOVEMBRO DE 2013	PERCENTUAL % REALIZADO
1. Cáritas Brasileira (cisternas de consumo – 1ª água)	Felisburgo	297	<b>772</b>	<b>38,5%</b>
	Jequitinhonha	622		
	Joáima	708		
	Monte Formoso	380		
	<b>Subtotal</b>	<b>2.007</b>		
2. Cáritas Diocesana Januária	Bonito de Minas	681	<b>1.680</b>	<b>65,7%</b>
	Cônego Marinho	285		
	Pedras de Maria da Cruz	174		
	Januária 2 - Tijuco, Sede do Município, Brejo do Amparo, Riacho da Cruz e Levinópolis.	1.419		
	<b>Subtotal</b>	<b>2.559</b>		
3. Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica - CAV	Berilo	533	<b>2.258</b>	<b>99,9%</b>
	Chapada do Norte	846		
	Francisco Badaró	450		
	Jenipapo de Minas	140		
	José Gonçalves de Minas	291		
	<b>Subtotal</b>	<b>2.260</b>		
4. Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas - CAA	Grão Mogol	564	<b>811</b>	<b>57,3%</b>
	Cristália	388		
	Josenópolis	283		
	Padre Carvalho	180		
	<b>Subtotal</b>	<b>1.415</b>		
5. Instituto Pauline Reichstul	Januária 1 – Várzea Bonita, São Joaquim e Pandeiros	1.420	<b>732</b>	<b>51,5%</b>
	<b>Subtotal</b>	<b>1.420</b>		
<b>Total</b>		<b>9.661</b>	<b>6.253</b>	<b>64,7</b>
6. Cáritas Brasileira (cisternas de produção - 2ª água)	Berilo	55	<b>451</b>	<b>89,8%</b>
	Bonito de Minas	55		
	Chapada do Norte	50		
	Cônego Marinho	25		
	Francisco Badaró	60		
	Grão Mogol	21		
	Januária	90		
	Jequitinhonha	30		
	Jenipapo de Minas	35		
	José Gonçalves de Minas	21		
	Pedras de Maria da Cruz	60		
<b>Total</b>		<b>502</b>	<b>451</b>	<b>89,8%</b>

Fonte: SIG-CISTERNAS.



**3.4.2.4** - Com relação às cisternas de produção, a entidade Cáritas Brasileira apresenta resultado satisfatório, pois construiu 451 cisternas, representando 89,9% da meta planejada.

**3.4.2.5** - Em face do contexto apresentado, segundo informações do IDENE, as entidades responsáveis pela execução dos cronogramas de construção em atraso solicitaram a celebração de termos aditivos, prorrogando a vigência dos convênios, com vistas ao cumprimento das metas físicas. As solicitações já estão sendo processadas pelo órgão e a vigência dos mesmos poderá se estender até setembro de 2014, com base na prorrogação do prazo do convênio firmado pelo IDENE com o MDS (Convênio de Entrada).

**3.4.2.6** - Com base nas entrevistas com representantes das entidades citadas, procurou-se identificar quais os principais motivos que resultaram nos atrasos:

- dificuldades na obtenção de mão-de-obra (pedreiros) e de ajudantes de pedreiros (no caso, pessoas das famílias beneficiadas) que deveriam ajudar na construção das cisternas;
- dificuldade na compra do material de construção, junto a fornecedores, devido à baixa atratividade do preço a ser pago pelo projeto;
- dificuldade de logística - há lugares em que o acesso ao domicílio do beneficiário inviabiliza a entrega do material no local em que ele será utilizado, sendo entregue em local diverso e transportado pelas pessoas, a pé, até o seu destino;
- falta de água para a construção das placas de cimento, tanto para as cisternas de consumo quanto para as de produção.

**3.4.2.7** - Dessa forma, torna-se necessário rever o planejamento elaborado para a construção das cisternas de placas, pois o prazo inicialmente previsto para a realização da meta física mostrou-se inviável, em decorrência de fatores expostos (parágrafo 3.4.2.7), os quais são oriundos de uma dada realidade e contexto, que fogem da alçada e controle da entidade.



### Quanto ao Convênio nº 770339/2012

**3.4.2.8** - As empresas responsáveis pela execução do Convênio nº 770339/2012, segundo informações do IDENE, por terem firmado contratos e não convênios, não carecem da apresentação de planos de trabalho.

**3.4.2.9** - Constatou-se que as empresas executoras do Convênio nº 770339/2012, APONTE DADOS e SEGALA, também estão com seus cronogramas atrasados, conforme demonstrado pela Tabela 12.

**Tabela 12 - Metas físicas - Planejado x Realizado - Convênio nº 770339/2012**

Municípios	Nº de Cisternas Previsto	Trabalho Social Executado (Capacitação)	Nº de Cisternas Instaladas	Fiscalização (Mês)	
				Previsto	Realizado
Campo Azul	176	176	176	dezembro	-
Carbonita	410	410	410	novembro/dezembro	-
Chapada Gaúcha	666	632	-	novembro/dezembro	-
Engenheiro Navarro	275	255	255	outubro/novembro	-
Ibiaí	159	159	159	novembro	-
Itamarandiba	1.205	878	878	novembro/dezembro	-
Leme do Prado	91	91	91	dezembro	-
Mirabela	359	359	359	novembro	-
Montes Claros	2.181	2.181	2.179	setembro/outubro	-
São João do Pacuí	110	110	110	dezembro	-
Turmalina	756	756	202	novembro/dezembro	-
<b>Total</b>	<b>6.338</b>	<b>6.007</b>	<b>4.819</b>	-	-

Fonte: IDENE

**3.4.2.10** - Dos dados apresentados, verifica-se que a APONTE DADOS realizou 6.007 capacitações, representando 94,03% do total previsto, enquanto que a SEGALA instalou 4.819 cisternas, representando 76,03%.

**3.4.2.11** - Segundo a SEGALA, o atraso na instalação das cisternas deve-se a dificuldades de logística na entrega das cisternas, tendo que lançar mão de recursos não previstos pelo convênio para o transporte das mesmas até o domicílio de alguns dos beneficiados.



**3.4.2.12** - Ponto importante a ser analisado refere-se ao fato de não ter sido constatado, pela equipe de auditoria, o início da etapa de fiscalização, de responsabilidade da Aponte Dados.

**3.4.2.13** - Segundo o IDENE, a fiscalização só poderia ser iniciada quando a empresa responsável pela instalação, no caso a SEGALA, fornecesse ao órgão o produto pronto, ou seja, o relatório de conclusão da instalação com a indicação dos municípios, comunidades e famílias atendidas, bem como os georreferenciamentos de cada localidade, os termos de garantias fornecidos e o termo de recebimento assinado pela família beneficiada, com fotografia de cada instalação.

**3.4.2.14** - Conforme informação do IDENE, o atraso para o início da fiscalização deve-se ao fato de a SEGALA ter encontrado dificuldades para a conclusão dos Termos de Recebimento e só no mês de dezembro ter enviado ao órgão 1.000 termos de recebimento devidamente finalizados, os quais estão sendo analisados para que se possa proceder à autorização para fiscalização.

**3.4.2.15** - Dentre os fatos expostos, observa-se que o principal entrave para o cumprimento da meta física, inicialmente planejada, refere-se ao tempo gasto para preencher o termo de recebimento, pois o mesmo requer nova visita à família para recolhimento de assinatura. Ademais impactam no cumprimento do cronograma os problemas logísticos enfrentados pela equipe de implantação, notadamente a dificuldade de acesso às comunidades.



## **4 - SELEÇÃO E CAPACITAÇÃO**

---

### **4.1 - Considerações Iniciais**

**4.1.1** - A seleção e a capacitação dos beneficiários são atribuições da entidade ou empresa executora dos convênios. As entidades executoras das cisternas de placas são Cáritas Brasileira, Cáritas Diocesana de Januária, Instituto Pauline Reichstul, Centro de Agricultura Vicente Nica - CAV e Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas - CAA. No que se refere às cisternas de polietileno, a seleção e capacitação recebem o nome de “Trabalho Social”, e a empresa contratada para executá-lo é a Aponte Dados Pesquisa e Consultoria.

**4.1.2** - A seguir, analisar-se-á o processo de seleção e de capacitação desenvolvido, para cada tipo de tecnologia implantado, assim como discorrer-se-á sobre a mobilização das comunidades.

### **4.2 - Cisternas de Placas para consumo humano**

#### **4.2.1 - Mobilização**

**4.2.1.1** - O primeiro contato da entidade executora no município é com o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável - CMDRS, que possui representantes do Poder Público e da sociedade civil. O Conselho indica as comunidades a serem atendidas de forma a priorizar as regiões com maior carência de água.

**4.2.1.2** - Após a definição das comunidades, a entidade promove mobilizações nas quais apresenta o projeto aos moradores bem como os critérios necessários para se tornarem beneficiários. As entidades realizam diversas mobilizações em um mesmo município, dividindo-o em regiões, onde são reunidas as comunidades de seu entorno, facilitando o acesso das famílias.



**4.2.1.3** - A entidade cadastra todos os interessados em receber as cisternas e que declaram enquadrar-se nos critérios. Ressalta-se que caso o pretense beneficiário ainda não esteja cadastrado no CadÚnico, tem um prazo para fazê-lo, junto à prefeitura.

**4.2.1.4** - Após a etapa de mobilização, passa-se para a fase de seleção dos beneficiários, na qual se verificará se os mesmos atendem aos critérios do projeto.

#### **4.2.2 - Seleção dos beneficiários**

**4.2.2.1** - Todas as casas das famílias cadastradas na mobilização são visitadas pelos animadores de campo que verificam se as informações prestadas condizem com a realidade. Em caso positivo, os animadores fazem a marcação geográfica (georreferenciamento) da casa e, juntamente com a família, definem o ponto onde deverá ser cavado o buraco para instalar a cisterna. Finalmente, os dados da família são inseridos no sistema SIG-Cisternas.

**4.2.2.2** - Os critérios estabelecidos pelo Ministério da Integração Nacional são:

- *ser morador de área rural;*
- *estar inscrita no CadÚnico e possuir renda per capita de até R\$140 (cento e quarenta reais) mensais;*
- *possuir atendimento precário por outra fonte hídrica que comprometa a quantidade e a qualidade necessárias para o consumo humano. Para os casos em que o conveniente opte por instalar cisternas em comunidade já atendida por sistemas de abastecimento, com ligação domiciliar, o conveniente deverá comprovar, mediante laudo técnico, com a devida identificação, que o sistema não possui as condições necessárias para o atendimento;*
- *residir em local coberto com telhado adequado. Nos casos em que sejam necessários ajustes na cobertura o conveniente deverá realizá-los conforme previsto no instrumento legal;*
- *não ter sido atendida por outro programa com a mesma finalidade do “Água para Todos”, na mesma tecnologia apoiada;*
- *aposentados rurais, que vivam exclusivamente de sua renda previdenciária, mesmo ultrapassando a renda familiar per capita de R\$ 140,00.*



**4.2.2.3** - Após a fase de seleção, passa-se para a fase de capacitação propriamente dita.

#### **4.2.3 - Capacitação dos beneficiários**

**4.2.3.1** - As entidades executoras do Convênio MDS nº 019/2011 são responsáveis por ministrar quatro tipos de capacitação: 1) capacitação dos instrutores; 2) capacitação das famílias; 3) capacitação dos pedreiros; e 4) capacitação para confecção da bomba utilizada para retirar a água das cisternas.

**4.2.3.2** - Os instrutores são responsáveis pela capacitação das famílias. Eles são contratados pelas entidades e recebem por curso ministrado. Em geral são pessoas que já possuem experiência anterior com programas de implantação de cisternas. A entidade apresenta as diretrizes das informações a serem transmitidas, bem como o material didático a ser utilizado nas capacitações das famílias. Porém os instrutores têm liberdade de produzir materiais complementares, desde que não contrariem as orientações principais. Quando é contratado um instrutor sem experiência, este deverá acompanhar cursos ministrados por instrutores experientes até estar apto a prosseguir sozinho.

**4.2.3.3** - As mobilizações ocorridas em cada comunidade beneficiada servem para divulgar e convocar as famílias a participarem do curso de capacitação. Normalmente, os locais utilizados são igrejas, escolas, sedes de associações ou outros locais que comportem grande número de pessoas. O curso tem duração de 16 (dezesseis) horas e acontece em 2 (dois) dias, com um grupo de no máximo 30 (trinta) beneficiários.

**4.2.3.4** - Ponto importante a ser destacado é a obrigatoriedade da participação de um membro da família, morador da casa onde será instalada a cisterna, na capacitação, sendo condição indispensável para o recebimento da cisterna. A presença é comprovada através da assinatura ou digital do beneficiário na lista de presença. Caso algum beneficiário não possa comparecer ao curso em sua comunidade, poderá participar do curso realizado em outra.



**4.2.3.5** - No curso de capacitação das famílias, as entidades ressaltam como e para que a água da cisterna deve ser utilizada, priorizando seu uso para beber, cozinhar e escovar os dentes. Além disso, são abordados os seguintes temas:

- como efetuar a manutenção das cisternas;
- como cuidar da água reservada;
- a convivência com o semiárido;
- meio ambiente e cidadania;
- geração de renda e oportunidades locais.

**4.2.3.6** - Os instrutores ainda orientam os moradores a formar grupos de trabalho em suas comunidades, com o objetivo de acompanhar e controlar a construção das cisternas.

**4.2.3.7** - O curso de capacitação de pedreiros é apresentado às comunidades na mobilização inicial e oferecido a todos os trabalhadores da região que se interessarem. Os cursos ocorrem de acordo com a demanda por novos "cisterneiros" e participam no máximo 10 (dez) pessoas, sendo ministrados por pedreiro experiente, acompanhado de coordenador da instituição. A capacitação acontece de forma prática, na casa de algum beneficiário ou local onde esteja sendo construída uma cisterna, e dura, em média, 6 (seis) dias. Quando há necessidade de contratação de pedreiro sem experiência, que não participou do curso de capacitação, ele acompanha um pedreiro experiente na construção de cisternas, até que esteja apto a construir cisternas.

**4.2.3.8** - No curso de capacitação dos pedreiros, além do método de construção da cisterna, a instituição instrui sobre a forma de abordagem junto às famílias beneficiárias. Durante a construção das cisternas os pedreiros ficam hospedados e se alimentam na casa do beneficiário. Cabe à família efetuar o pagamento do pedreiro, recebendo para isso R\$ 295,00 (duzentos e noventa e cinco reais) por cisterna construída.

**4.2.3.9** - Seguindo os mesmos moldes da capacitação dos pedreiros, o curso de confecção de bombas é ofertado pelas entidades nas mobilizações a todos os moradores da região. O curso tem duração de 16 (dezesesseis) horas e acontece em 2 (dois) dias, com no máximo 10 (dez) pessoas. São os



participantes do curso que confeccionarão as bombas que serão instaladas nas cisternas. A confecção da bomba custa R\$ 10,00 (dez reais) e o material utilizado é fornecido pela entidade.

#### **4.2.4 - Constatações sobre a cisterna de placas para consumo**

**4.2.4.1** - Para melhor entendimento, as constatações estão divididas nos seguintes grupos: 1) Quanto ao trabalho dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável - CMDRS; 2) Quanto ao critério do telhado para seleção dos beneficiários; 3) Quanto ao conteúdo da capacitação dos beneficiários; 4) Quanto à obrigatoriedade de participação dos beneficiários na capacitação.

##### *1) Quanto ao trabalho dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável - CMDRS*

**4.2.4.2** - O termo de referência do Convênio MDS nº 019/2011 menciona a necessidade de envolvimento, para a seleção de beneficiários, de uma instância de controle social preferencialmente criada para esse fim. Porém, em todos os municípios visitados pela equipe de auditoria, esse controle é exercido pelos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável.

**4.2.4.3** - No entanto, verificamos *in loco*, que na maioria dos municípios, o trabalho do CMDRS refere-se à seleção das comunidades, não exatamente indicando as famílias que poderão ser beneficiadas.

**4.2.4.4** - Sobre o trabalho desenvolvido pelos CMDRS, as entidades participantes, Cáritas Brasileira, Cáritas Diocesana de Januária, Instituto Pauline Reichstul e Centro de Agricultura Vicente Nica - CAV, não relataram críticas referentes ao seu trabalho.

**4.2.4.5** - O Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas - CAA, por sua vez, reclamou da atuação dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável de maneira geral. Segundo o CAA, a formação dos conselhos tem forte influência política, o que compromete uma escolha imparcial de comunidades e de beneficiários.



**4.2.4.6** - Particularmente sobre a relação do CAA com o CMDRS, importante mencionar o que foi relatado: no município de Grão Mogol, o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável - CMDRS participou da reunião inicial do projeto juntamente com o Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas - CAA, na qual foram definidas as comunidades que seriam beneficiadas, bem como a priorização de atendimento de acordo com necessidade das regiões.

**4.2.4.7** - Porém, segundo o CMDRS, essa priorização foi alterada pelo CAA, em uma reunião com o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, para a qual o conselho não foi convidado. Questionado pelo conselho a respeito das modificações, o CAA respondeu que elas decorrem em virtude do prazo, definido pelo IDENE, para entrega das cisternas. O CMDRS, em nova reunião, conseguiu alterar a priorização das comunidades de forma a atender algumas das regiões consideradas urgentes. Alega, contudo, que comunidades que sofrem muito com a escassez de água não poderão ser atendidas nesse convênio, por estarem localizadas em regiões de difícil acesso, o que atrasaria o cronograma da entidade.

**4.2.4.8** - Em Januária, o CMDRS possui representantes de todas as associações comunitárias do município, isso contribui para que ele atue de forma mais efetiva na seleção, indicando, além das comunidades, as famílias a serem atendidas pelo projeto.

**4.2.4.9** - Em face do exposto, deve-se explicitar qual o efetivo papel do CMDRS no projeto, se deveria atuar na seleção das famílias, conforme previsto no termo de referência (**parágrafo 4.2.4.2**) ou se limitando somente a indicar as comunidades.

*2) Quanto ao critério do telhado para seleção dos beneficiários*

**4.2.4.10** - A falta de telhado adequado para captar água de chuva é um dificultador para implementação do projeto quando o assunto é universalização do acesso à água. Todas as entidades executoras do Convênio MDS nº 019/2011 relataram algum caso de exclusão de beneficiário por esse motivo. Importante ressaltar que em nenhum município atendido pelas cisternas de placas foi encontrada uma solução para viabilizar a inclusão dessas famílias.



**4.2.4.11** - O percentual das famílias excluídas varia de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) a 20% (vinte por cento), como mostra a Tabela 13.

**Tabela 13 - % famílias excluídas por causa do telhado inadequado**

Entidade	Municípios atendidos	Percentual máximo de famílias excluídas
Cáritas Diocesana	Bonito de Minas, Cônego Marinho, Pedras de Maria da Cruz e Januária.	20%
Cáritas Brasileira	Felisburgo, Jequitinhonha, Joáima e Monte Formoso.	10%
Instituto Pauline	Januária (Várzea Bonita, São Joaquim e Pandeiros.)	15%
CAV	Berilo, Chapada do Norte, Francisco Badaró, Jenipapo de Minas e José Gonçalves de Minas.	0,5%
CAA	Grão Mogol, Cristália, Josenópolis e Padre Carvalho.	Apenas 1 família.

Fonte: SIG-cisternas

**4.2.4.12** - Visando permitir a inclusão desse público no projeto, mencionamos a solução adotada no município de Chapada Gaúcha, beneficiado com cisternas de polietileno, onde aproximadamente 100 (cem) possíveis beneficiários possuíam telhado de amianto ou de palha, ambos inadequados para a captação de água da chuva.

**4.2.4.13** - De acordo com os índices pluviométricos da região, 15 (quinze) metros quadrados de telhado são suficientes para encher uma cisterna de 16.000 (dezesesseis mil) litros d'água. Diante disso, a prefeitura propôs às famílias que fizessem uma troca parcial de seus telhados por telhas de PVC, que é mais leve que a telha de amianto e do que a palha, não comprometendo, portanto, a estrutura das casas.

**4.2.4.14** - A Prefeitura ficou responsável por conduzir a negociação com os fornecedores e pelos custos com frete. As famílias deveriam pagar em torno de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) pelas telhas e ainda pela mão-de-obra.

**4.2.4.15** - Das 100 (cem) famílias com telhado de amianto ou palha, 70 (setenta) fizeram a troca parcial do telhado de suas casas. Algumas famílias já receberam a cisterna e aguardam sua instalação.



### *3) Quanto ao conteúdo da capacitação dos beneficiários*

**4.2.4.16** - Todos os beneficiários entrevistados durante as visitas afirmaram ter gostado muito do curso de capacitação e do instrutor. Disseram ainda que não houve dificuldades de compreensão do conteúdo, que foi explicado de forma simples e objetiva.

**4.2.4.17** - No entanto, a forma de capacitação do tema relacionado ao tratamento de água merece algumas considerações. As cartilhas didáticas da Articulação Semiárido Brasileiro - ASA, utilizadas pelas entidades no curso de capacitação dos beneficiários, ensinam que o tratamento da água da cisterna pode ser feito de duas maneiras, diretamente dentro da cisterna cheia ou no reservatório para consumo final das casas (filtro). Na cartilha é indicada a quantidade de produto, água sanitária ou hipoclorito de sódio, que deverá ser utilizada.

**4.2.4.18** - Entretanto, no caso de o tratamento ser feito diretamente na cisterna, a família deve calcular a quantidade de produto a ser colocada cada vez que entra uma nova quantidade de água na cisterna.

**4.2.4.19** - Tendo em vista a dificuldade de cálculo, a Cáritas Diocesana, Instituto Pauline e Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica - CAV, adotaram como instrução, em suas capacitações, o tratamento da água apenas no reservatório de consumo final de água (filtro). Porém, o Centro de Agricultura Alternativa - CAA, ainda adota como instrução o tratamento da água diretamente na cisterna.

**4.2.4.20** - Importante ressaltar que um erro no cálculo da quantidade de produto a ser colocado na água pode levar a família a consumi-la sem o devido tratamento ou com excesso de produto, podendo prejudicar sua saúde.

**4.2.4.21** – Outro problema que pode surgir, em decorrência de haver duas formas de tratar a água, é a combinação, por parte dos beneficiários, dos procedimentos de cada forma de tratamento. Cita-se o ocorrido no município de Pedras de Maria da Cruz, onde a beneficiária L.Q.S. respondeu que tratava a água colocando 3 (três) gotas de hipoclorito de sódio na cisterna cheia, quantidade adequada para tratamento da água depositada em filtro, irrisória em relação ao volume de água da



cisterna. Percebe-se que a beneficiária tem a preocupação em tratar a água, porém utiliza quantidade inadequada de produto, que deveria ser utilizada para 3 (três) litros d'água ao invés de 16.000 (dezesesseis mil) litros.

**4.2.4.22** - Em entrevistas realizadas pela equipe de auditoria com os beneficiários, constatou-se que a maioria das famílias assimilou bem o conteúdo no que se refere a limpeza do telhado e calhas, descarte da primeira água da chuva e limpeza da cisterna. Sobre a manutenção em caso de defeito, alguns não souberam responder o que aprenderam no curso. Porém foi constatada grande dificuldade em relação ao tratamento da água para consumo, momento em que a maioria dos entrevistados não soube responder aos questionamentos, informou fazer o tratamento de forma diversa daquela ensinada pelas entidades, ou respondeu não fazer tratamento algum da água da cisterna.

**4.2.4.23** - Portanto, entende-se que deve ser aprimorada a metodologia empregada para ensiná-los sobre a forma de tratamento da água da cisterna. Outra medida seria repassar o conteúdo da capacitação para os agentes de saúde existentes no município. Com isso, caberia aos mesmos dirimir as dúvidas dos beneficiários sobre a utilização, manutenção da cisterna e sobre as formas de tratamento da água.

**4.2.4.24** - Ressalta-se que as vantagens dessa opção referem-se ao contato permanente que os agentes de saúde já têm com essas famílias ao realizar suas atividades rotineiras, além do fato do tema “cuidados com a saúde” já ser de conhecimento natural dos agentes.

*4) Quanto à obrigatoriedade de participação dos beneficiários na capacitação*

**4.2.4.25** - Em acompanhamento a curso da Cáritas Diocesana, pela equipe de auditoria, no município de Januária, constatou-se que algumas pessoas enviaram parentes, que não moram na casa onde será implantada a cisterna, para substituí-los. Essa substituição foi tratada de forma natural pelo coordenador da entidade, Célio Lopes dos Santos, que não questionou a ausência do morador e nem mencionou a possibilidade de exclusão daqueles beneficiários.



**4.2.4.26** - Diante da dificuldade das famílias em assimilar o conteúdo capacitação referente ao tratamento da água, constatada pela equipe de auditoria nas visitas aos beneficiários, entende-se que a substituição do beneficiário por alguém que não more na casa que receberá a cisterna agravará a questão, uma vez que o participante do curso pode repassar as informações de forma incompleta, inadequada, ou mesmo não repassá-las.

### **4.3 - Cisternas de Placas para produção**

#### **4.3.1 - Mobilização e seleção**

**4.3.1.1** - O processo de implementação das cisternas de placas para produção começa pela mobilização das comunidades rurais. O município é dividido em regiões, reunindo, em cada uma delas, as comunidades de seu entorno. Em uma comunidade deve haver no mínimo 10 (dez) famílias para que seja contemplada com cisternas de produção. Os Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável participam neste momento indicando as comunidades a serem atendidas.

**4.3.1.2** - Para receber a cisterna de produção a família deve produzir alimentos em sua propriedade, para consumo próprio ou para comercialização, ou apresentar interesse em tornar-se produtora. O beneficiário da cisterna calçadão deverá ter sido contemplado anteriormente pela cisterna de consumo, além de ter espaço adequado para sua instalação e para a produção. A cisterna de produção mede 7 (sete) metros de diâmetro e o calçadão tem 200 (duzentos) metros quadrados.

**4.3.1.3** - A escolha dos beneficiários é decidida em reuniões com o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável, considerando-se o envolvimento das famílias na organização comunitária e na produção de alimentos. Outros fatores que podem ser observados como critérios de priorização de beneficiários são:

- mulheres chefes de família;
- famílias com crianças de 0 (zero) a 6 (seis) anos;
- crianças e adolescentes frequentando a escola;



- adultos com idade igual ou superior a 65 (sessenta e cinco) anos;
- deficientes físicos e/ou mentais.

**4.3.1.4** - Posteriormente a entidade visita as famílias indicadas para verificar se poderão receber a cisterna.

#### **4.3.2 - Capacitação dos beneficiários**

**4.3.2.1** - A implantação da cisterna calçadão envolve dois tipos de capacitação, o curso GAPA, Gestão de Água para Produção de Alimentos, e o SISMA, Sistema Simplificado de Manejo de Água para Produção de Alimentos.

**4.3.2.2** - O GAPA é realizado em espaços comunitários como igrejas, escolas ou associações. O curso tem 3 (três) dias de duração, no primeiro dia mobiliza-se a comunidade, com apresentação do projeto, discussões sobre cidadania, agroecologia e outros assuntos relacionados à gestão da água e cuidados com a cisterna. Em um segundo momento, são formados grupos de trabalho para construir sistemas produtivos, utilizando desenhos e figuras, com objetivo de ilustrar como a cisterna poderá ampliar a produção de alimentos dos beneficiários. O curso promove ainda visitas dos beneficiários a famílias que estão se beneficiando com a cisterna de produção.

**4.3.2.3** - O SISMA é um curso que trabalha os sistemas produtivos. Durante uma manhã os beneficiários aprendem a parte teórica, que acontece em espaços comunitários, e depois são deslocados para alguma propriedade onde já existe a tecnologia de 2ª água. São ensinadas técnicas de canteiros econômicos, covas adequadas para plantio com economia de água, canteiros lonados, fertilizantes naturais, entre outras. A duração do curso é de 3 (três) dias.

#### **4.3.3 - Constatações sobre a cisterna de placas para produção**

**4.3.3.1** - Para melhor entendimento, as constatações estão divididas nos seguintes grupos: 1) Quanto aos critérios de seleção dos beneficiários; 2) Quanto ao conteúdo da capacitação dos beneficiários.



*1) Quanto aos critérios de seleção dos beneficiários*

**4.3.3.2** - Foram entrevistadas 18 (dezoito) famílias beneficiadas com cisternas calçadão, todas elas atendiam aos requisitos previstos no projeto, possuíam cisterna para consumo e produziam ou pretendem produzir algum tipo de alimento.

**4.3.3.3** - Com relação ao critério da área para construção, algumas famílias, mesmo sendo produtoras, podem ser excluídas por não terem espaço para a implantação da cisterna, sobretudo o calçadão, que ocupa uma área de 200 (duzentos) metros quadrados.

**4.3.3.4** - Nesse sentido, uma alternativa para incluir famílias que não possuam área suficiente para o calçadão seria adotar outra tecnologia, desenvolvida pela Articulação do Semiárido - ASA, a Cisterna Enxurrada, que ocupa cerca de 75% (setenta e cinco por cento) da área necessária para instalação da cisterna calçadão, além de ter um custo médio 25% (vinte e cinco por cento) menor. Ressalta-se que essa tecnologia não está prevista no Convênio MDS 019/2011, sendo necessário estudos mais aprofundados para sua incorporação.

**4.3.3.5** - Segundo a Cáritas, entidade executora das cisternas de produção, a quantidade de cisternas desse tipo disponibilizadas é muito pequena em relação à demanda, uma vez que, na zona rural, quase todas as famílias possuem algum tipo de produção. Esse fato pôde ser observado pela equipe de auditoria que entrevistou 50 (cinquenta) famílias nos municípios de Chapada do Norte, Januária e Grão Mogol, das quais 37 (trinta e sete) produzem algum tipo de alimento e as demais criam animais.

*2) Quanto ao conteúdo da capacitação dos beneficiários*

**4.3.3.6** - Em entrevista com os beneficiários da cisterna para produção, a equipe de auditoria constatou que muitas famílias tiveram dificuldades de se lembrar do conteúdo ministrado nos cursos de capacitação, isso pode ocorrer devido ao lapso temporal entre a participação nos cursos, a instalação da cisterna e o início da produção utilizando sua água. O tempo entre a primeira capacitação e a instalação da cisterna varia de 2 (dois) a 4 (quatro) meses e a produção se inicia quando começa o período de chuvas.



#### **4.4 - Cisternas de Polietileno**

##### **4.4.1 - Mobilização e seleção**

**4.4.1.1** - A seleção das famílias beneficiárias das cisternas de polietileno é responsabilidade da empresa contratada para realizar o “Trabalho Social”, a Aponte Dados Pesquisa e Consultoria, conforme previsto no convênio nº 770339/2012 - MI, que conta com o envolvimento dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável na escolha das comunidades, na mobilização e na divulgação do projeto.

**4.4.1.2** - Definidas as comunidades, a Aponte Dados convoca as famílias da região, promovendo mobilizações com comunidades próximas. Nas reuniões, a empresa explica para as famílias quais são os critérios para que sejam contempladas com a cisterna. Os critérios são os mesmos utilizados para receber as cisternas de placas para consumo.

**4.4.1.3** - Esclarecidos os critérios, a Aponte começa o curso de capacitação do qual participam as famílias que declaram estar aptas a receber a cisterna.

##### **4.4.2 - Capacitação dos beneficiários**

**4.4.2.1** - A capacitação das famílias é realizada no mesmo dia da mobilização. O curso tem duração de aproximadamente 4 (quatro) horas e ensina a forma de captação da água da chuva, os cuidados com a limpeza e manutenção da cisterna e a forma de tratamento da água para consumo. O instrutor explica às famílias a importância da água na saúde das pessoas e fala sobre as doenças que a água pode transmitir caso não seja adequadamente tratada.

**4.4.2.2** - Após o curso de capacitação as famílias são cadastradas, para posteriormente ser realizada a visita às casas e executado o georreferenciamento. No momento da visita os técnicos de campo verificam se as informações prestadas pelas famílias correspondem à realidade, em caso negativo, a família é retirada do projeto.



**4.4.2.3** - Os instrutores que ministram as capacitações são contratados para atuar durante o tempo de duração do convênio e são capacitados pela própria Aponte Dados.

#### **4.4.3 - Constatações sobre as cisternas de polietileno**

**4.4.3.1** - Para melhor entendimento, as constatações estão divididas nos seguintes grupos: 1) Quanto à seleção dos beneficiários; 2) Quanto à capacitação.

##### *1) Quanto à seleção dos beneficiários*

**4.4.3.2** - No município de Montes Claros, foi identificada situação controversa em relação à responsabilidade pela seleção dos beneficiários. A Aponte Dados queixou-se da atuação dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural. Segundo a empresa, os conselhos deveriam triar os possíveis beneficiários antes da capacitação, observando os critérios de enquadramento, mas apenas convocam as famílias para a capacitação, e a seleção é feita pela empresa.

**4.4.3.3** - O banner mostrado na foto 07, a seguir, do Governo Federal, corrobora com a dúvida em relação à responsabilidade pela seleção dos beneficiários, no momento em que diz:

*“...Uma vez identificado, pelo Técnico de Campo, que irá realizar a marcação do local de instalação das cisternas e o georreferenciamento destas, de que **a família indicada pelo CMDRs não possui tal requisito, este vetará a marcação desta cisterna e o atendimento a esta família e esta será substituída por outra atendendo a todos os critérios estabelecidos pelo Programa.**” (grifo nosso).*

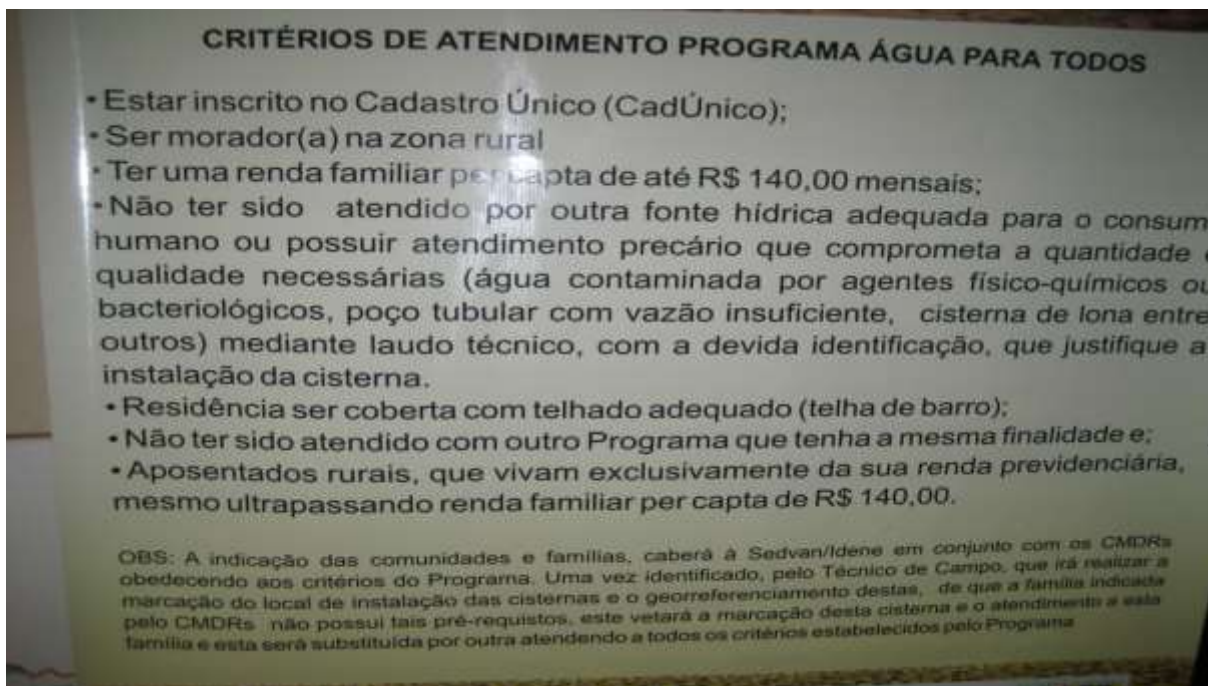


Foto 07 - Critérios de atendimento ao Programa

**4.4.3.4** - No entanto, esse não é o entendimento do CMDRS, que não indicou as famílias que estariam aptas para serem beneficiárias. Em face do exposto, fica evidente que não estão claras as responsabilidades no que se refere à seleção dos beneficiários.

**4.4.3.5** - Outro ponto que merece ser analisado, refere-se à informação obtida junto à Aponte Dados de que, do cadastro realizado na capacitação, houve um considerável número de exclusões no momento da visita às casas. A Tabela 14 indica os motivos que resultaram no descredenciamento das famílias. Ressalta-se o grande número de excluídos por não se enquadrarem no critério de renda.

Tabela 14 - Motivos de exclusão das famílias na região de Montes Claros

Motivos	Número
Renda incompatível	123
Telhado incompatível	47
Fonte de Água na casa	15
Outros (recusa do morador, morador não encontrado, casa com cisterna)	129
Total de famílias recusadas em Montes Claros	314



**4.4.3.6** - A coordenadora da Aponte Dados relatou que o cadastro é elaborado com base na declaração dos beneficiários, o que dificulta a averiguação dos critérios, principalmente o relativo à renda. Segundo a coordenadora, a empresa excluiu do cadastro os casos flagrantes de renda superior ao estabelecido, considerando as condições da casa ou quando o pretense beneficiário possuía residência na zona rural para lazer.

**4.4.3.7** - Ressalta-se que a Aponte Dados reclamou dessa situação, julgando não terem sido disponibilizadas ferramentas para que comprove a veracidade das informações prestadas sobre a renda. Dessa forma, explicita que a decisão de seleção dos beneficiários possui viés subjetivo, baseada na observação do técnico de campo quando realiza a visita.

**4.4.3.8** - Nas listas repassadas pela empresa à equipe de auditoria, pode-se observar exclusões de beneficiários por motivos de renda sem justificativa adequada, sendo a análise subjetiva do técnico de campo determinante na decisão de excluir a família.

**Tabela 15 - Motivos de exclusão das famílias - critério renda**

Motivo	Quantidade
Alvenaria acima da metragem, rever na próxima remessa	1
Renda alta casa bem estruturada	8
Casa grande e não é aposentado	1
Casa com comércio funcionando na frente	1
Não se enquadra, esposa de comerciante	1
Não enquadra possui bar	2
Não se enquadra, casa de 2 pavimentos	5
Fruticultor	1
Alvenaria acima do padrão	12

**4.4.3.9** - Em visita ao município de Montes Claros, a equipe de auditoria conversou com a senhora F. B. S., que não foi contemplada pelo projeto por ser proprietária de um bar, mas que, aparentemente, vivia em condições de restrição financeira. A senhora queixou-se de ter sido excluída por ser dona de um bar, sendo que sua renda não era superior ao estabelecido nos critérios. Esclareceu ainda que outras famílias proprietárias de estabelecimentos comerciais foram contempladas com a cisterna.



**4.4.3.10** - Esse relato pôde ser confirmado em visitas às casas das beneficiárias E. F. T., onde funciona um bar e M.L.L.S., que possui um pequeno armazém, ambas foram contempladas com cisternas.

**4.4.3.11** - A empresa responsável pela implantação das cisternas de polietileno, Segala Construtora e Serviços Ltda, recebeu denúncias de beneficiários cuja renda familiar ultrapassava o limite estabelecido pelo projeto. Em um dos casos, foi implantada cisterna em um comércio “Pesque e Pague”, que foi retirada pela própria Segala após a denúncia.

**4.4.3.12** - Outro motivo para exclusão, que chamou atenção, foi o de possuir fonte d'água na casa. Na lista apresentada pela Aponte foram observados 2 (dois) casos de exclusão de famílias que requereram análise. O beneficiário A.F.V foi excluído por ter sido atendido, em outro programa, pela cisterna de lona rural de 8 (oito) mil litros. Essa cisterna, além de ter a durabilidade menor do que a cisterna de polietileno, possui metade da capacidade de armazenamento, não sendo suficiente para abastecer uma família pelo período de estiagem, para os fins propostos pelo projeto “Água para Todos”.

**4.4.3.13** - A senhora L.M.P.S foi excluída do projeto com a justificativa de que “possui córrego em frente à casa”, o que não garante que a família tenha abastecimento adequado de água, uma vez que a água do córrego pode não ser própria para consumo humano.

**4.4.3.14** - Verificou-se, ainda, a exclusão de beneficiários pelo critério do telhado. Na região de Montes Claros, a Aponte Dados informou que cerca de 50 (cinquenta) famílias não puderam ser atendidas pois os telhados de suas residências eram de amianto. Segundo a empresa, não existe solução para esses casos e as famílias ficam automaticamente excluídas do projeto.

**4.4.3.15** - No entanto, em outra região atendida pelo mesmo convênio, a Prefeitura do município de Chapada Gaúcha viabilizou o atendimento de cerca de 70 (setenta) famílias das 100 (cem) que seriam excluídas pelo critério do telhado. (fato já descrito, parágrafo 4.2.4.12)

**4.4.3.16** - Identificou-se, também, exclusões devido a falhas no processo de mobilização e seleção das famílias. Em Turmalina, o Presidente do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável informou que a instalação das cisternas estava suspenso devido a problema na seleção



das famílias. Segundo o mesmo a lista enviada pelo conselho havia sido modificada e, por isso, entrevistei junto ao IDENE que suspendeu o processo e realizou nova mobilização.

**4.4.3.17** - Em face do exposto, importante ressaltar que o objetivo do Projeto “Água para Todos” é a universalização do acesso à água, portanto a exclusão de beneficiários deve estar bem fundamentada, constando os motivos para tal, que deverá ser claro, objetivo e coerente.

**4.4.3.18** - Havendo dúvidas sobre o enquadramento da renda do beneficiário ao critério estabelecido no projeto, não sendo evidentes as razões para exclusão, remeter o caso para avaliação do IDENE, a quem caberá autorizar a instalação da cisterna.

## *2) Quanto à capacitação dos beneficiários*

**4.4.3.19** - A Aponte Dados realiza a capacitação das famílias beneficiadas antes de verificar *in loco* se a situação da casa e as condições de vida da família se enquadram nos critérios estabelecidos pelo projeto. Em decorrência disso, algumas famílias são capacitadas e posteriormente excluídas do projeto, gerando frustração à população e perda de eficiência e credibilidade da ação governamental.

**4.4.3.20** - Os beneficiários entrevistados no município de Montes Claros relataram não ter tido dificuldade na compreensão do conteúdo do curso de capacitação e que o instrutor transmitia as informações de forma clara.

**4.4.3.21** - Porém, foi constatada dificuldade de assimilação do conteúdo do curso relacionado ao tratamento da água da cisterna para consumo. A maior parte dos beneficiários não soube informar corretamente a forma de tratar a água para beber. Apenas 3 (três) de 13 (treze) entrevistados responderam adequadamente sobre a relação da quantidade de água com a quantidade de produto a ser colocada para tratamento.

**4.4.3.22** - Importante ressaltar que, assim como ocorre nas cartilhas produzidas pela Associação do Semiárido - ASA para as cisternas de placas, a cartilha produzida pela Aponte Dados ensina duas formas de tratamento da água, diretamente na cisterna ou no reservatório de consumo final. Como



foi destacado nos parágrafos 4.2.4.19 e 4.2.4.20, o tratamento da água diretamente na cisterna pode dificultar o cálculo da quantidade de produto a ser utilizado, uma vez que a quantidade de água varia cada vez que ocorre uma precipitação.



## 5 - CONSTRUÇÃO DAS CISTERNAS, MONITORAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO PROJETO

### 5.1 - Construção das cisternas de placas

#### 5.1.1 - Construção das cisternas de placas 1ª água

**5.1.1.1** - O processo de construção das cisternas de placas 1ª água (16.000l) vem sendo desenvolvido há alguns anos pela ASA – Articulação do Semi-Árido. A cisterna consiste em um reservatório de água cilíndrico, coberto e semienterrado, que permite a captação e armazenamento da água da chuva coletada através de calhas acopladas ao telhado.

**5.1.1.2** - Após a seleção e cadastro dos beneficiários, os animadores sociais realizam visitas em cada residência e demarcam o local apropriado para a construção da cisterna. Durante a capacitação são repassadas instruções de como proceder à escavação do buraco, sendo de responsabilidade da família sua execução, de acordo com as especificações técnicas do projeto (fotos 8 e 9).



Foto 8 – Buraco escavado pela família – Chapada do Norte.



Foto 9 - Buraco com a base da cisterna já concluída – Januária.

**5.1.1.3** - Cumprida essa etapa a família está apta a receber o material de construção. Cada beneficiário recebe uma lista do material que deve ser entregue em sua residência, sendo responsável pela conferência do que foi recebido para que se inicie o processo construtivo.



**5.1.1.4 - Os responsáveis pela construção das cisternas são:**

- um cisterneiro capacitado pelo Projeto;
- dois serventes (ajudantes de pedreiro) que devem ser disponibilizados pelas famílias.

**5.1.1.5 -** Muitas famílias não têm possibilidade de disponibilizar ajudantes com condições físicas para executar esse trabalho. Diante disso, as instituições incentivam que as cisternas sejam construídas em forma de mutirão, para que todos possam ser beneficiados, agilizando o processo. Esses mutirões possibilitam uma maior integração da comunidade e um possível fortalecimento social.

**5.1.1.6 -** Os cisterneiros são capacitados pelas entidades e são prioritariamente recrutados dentre os moradores locais. Caso não haja disponibilidade de mão-de-obra, recorre-se a cisterneiros de outras regiões. Nesses casos, as famílias ficam incumbidas de fornecer hospedagem e alimentação durante o tempo de construção das cisternas.

**5.1.1.7 - A construção envolve as seguintes etapas:**

- confecção das placas;
- montagem das placas;
- amarração;
- revestimento interno e externo;
- pintura.

**5.1.1.8 -** Na etapa final da construção, uma calha é acoplada a um telhado, que deve possuir uma área de, no mínimo, 40 m<sup>2</sup>. Em seguida, a calha é conectada a cisterna por um tubo de pvc. As fotos 10 a 15 ilustram as etapas de confecção e montagem das cisternas.



**Foto 10 - Confeção das placas laterais - Januária.**



**Foto 11 - Confeção das placas da tampa da cisterna - Januária.**



**Foto 12 - Montagem da cisterna - Januária.**



**Foto 13 - Calha conectada ao tubo (cisterna nº 13.042) - Januária.**



**Foto 14 - Conexão da calha à cisterna (nº 13.042) - Januária.**



**Foto 15 - Cisterna (nº 4.810) pronta para funcionamento. - Chapada do Norte.**

**5.1.1.9** - Ressalte-se que os animadores sociais estão presentes durante todas as etapas de construção que dura em média de 3 a 5 dias, sendo de sua responsabilidade resolver qualquer problema.



**5.1.1.10** - O custo unitário de uma cisterna foi orçado em R\$ 2.400,00 (dois mil e quatrocentos reais) sendo repassado às famílias o valor de R\$ 385,00 (trezentos e oitenta e cinco reais), sendo R\$ 295,00 (duzentos e noventa e cinco reais) para o pagamento do cisterneiro, R\$ 10,00 (dez reais) para o pagamento da bomba e R\$ 80,00 (oitenta reais) para uso discricionário dos beneficiários. Via de regra este recurso é empregado para a compra de alimentos ou pagamento dos serventes.

### **5.1.2 - Construção das cisternas de placas 2ª água**

**5.1.2.1** - A cisterna de placas 2ª água consiste em um reservatório de 52.000 litros, acoplada a uma tecnologia que capta água da chuva por meio de um calçadão de cimento de 200 m<sup>2</sup>, construído sobre o solo (fotos 16 e 17).



Foto 16 – Cisterna de 2ª água (nº 00.387) – Chapada do Norte.



Foto 17 – Calçadão da cisterna de 2ª água (nº 00.386) – Chapada do Norte.

**5.1.2.2** - Essa água deve ser utilizada para a produção agrícola e criação de animais de pequeno porte, primordialmente para o consumo das famílias.

**5.1.2.3** - Os critérios para que uma família receba a cisterna de 2ª água são<sup>3</sup>:

<sup>3</sup> Etapas descritas na cartilha Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), produzida pela ASA, [www.asabrasil.org.br](http://www.asabrasil.org.br).



- a família já ter recebido a cisterna de 1ª água;
- mulheres como chefes de família;
- famílias com crianças de 0 a 6 anos de idade;
- crianças e adolescentes que frequentem as escolas;
- adultos com idade igual ou superior a 65 anos;
- portadores de necessidades especiais;
- ter espaço disponível e adequado à implantação da tecnologia;
- ter um perfil produtivo.

**5.1.2.4** - Em que pese à escavação do buraco ser de responsabilidade da família na construção da cisterna de 1ª água, na de 2ª água é realizada por máquina retroescavadeira, tendo em vista sua dimensão.

**5.1.2.5** - O processo de construção dessa cisterna envolve, basicamente, as mesmas etapas descritas para a cisterna de 1ª água (parágrafo 5.1.1.7), demandando, no entanto, em virtude de sua dimensão, maior mobilização da comunidade. A quantidade de mão-de-obra necessária para a construção é, em média, de 8 pessoas (1 cisterneiro e 7 ajudantes) e requer um tempo maior para a construção, que varia de 8 a 10 dias. A construção também deve ser realizada em sistema de mutirão.

**5.1.2.6** - A água da chuva é captada por um calçadão de cimento de 200 m<sup>2</sup> construído sobre o solo. Através de canos (foto 19), a chuva que cai no calçadão escoar para a cisterna, construída na parte mais baixa do terreno e próxima à área de produção.



**Foto 18** – conjunto calçadão e cisterna (nº 00.193) de 2ª água – Januária.



**Foto 19** – detalhe do cano ligando o calçadão à cisterna (nº 000.219) de 2ª água – Januária.



**5.1.2.7** - O custo unitário dessa cisterna está orçado em R\$ 9.960,00 (nove mil, novecentos e sessenta reais), sendo repassado à família R\$ 1.080,00 (mil e oitenta reais) para pagamento do cisterneiro e R\$ 200,00 (duzentos reais) é destinado à família em forma de cesta básica (feira), entregue pelos animadores sociais na casa de cada beneficiário.

### **5.1.3 - Constatações sobre a construção das cisternas de placas**

**5.1.3.1** - Para melhor entendimento, as constatações estão divididas nos seguintes grupos: 1) Quanto às condições físicas e manutenção das cisternas de placas; 2) Quanto à infraestrutura necessária;

#### *1) Quanto às condições físicas e manutenção das cisternas de placas*

**5.1.3.2** - A equipe de auditoria constatou, com as visitas realizadas *in loco*, que as cisternas foram construídas e encontram-se dentro dos padrões técnicos especificados.

**5.1.3.3** - Observou-se que as cisternas encontram-se em locais adequados, afastadas de árvores com grandes raízes que poderiam ocasionar avarias e distantes de fossas que levariam a contaminação da água. Porém, nas cisternas de 2ª água não foi observado o cercamento do calçadão para evitar a circulação de animais e conseqüentemente dano à tecnologia.

**5.1.3.4** - Foi verificado que as cisternas encontravam-se adequadamente pintadas e com as bombas acopladas. Nem todas as bombas puderam ser testadas, pois havia cisternas que estavam vazias ou com baixo nível de água. Aquelas que foram testadas pela equipe de auditoria estavam funcionando corretamente.



Foto 20 - Bomba da cisterna nº 4.808 de 1ª água - Chapada do Norte.



Foto 21 - Bomba da cisterna nº 00.389 de 2ª água - Chapada do Norte.



**5.1.3.5** - Com relação à instalação das calhas, nos municípios de Chapada do Norte e Januária, não foram observados problemas que comprometessem a captação da água. Porém, em Cristália, a equipe de auditoria observou três residências em que as calhas não estavam devidamente instaladas (Fotos 22 a 25).



Foto 22 - Calha envergada (cisterna nº 7.157) Cristália.



Foto 23 - Calha envergada (vista lateral) – Cristália.



Foto 24 - Calha amassada e desconectada do telhado (cisterna nº 6.800) – Cristália..



Foto 25 - Calha desconectada do telhado (cisterna nº 6.800) – Cristália..

**5.1.3.6** - Em Januária, o Instituto Pauline tem adotado a tecnologia utilizada no Estado da Bahia, que consiste em dobrar as laterais das calhas para que fiquem mais resistentes. Esse processo demanda mais tempo, porém, o tempo de construção da cisterna de 1ª água não sofre alteração uma vez que o instituto vem adotando o uso de moldes maiores para a confecção das placas, agilizando o processo de construção.



**5.1.3.7** - Em relação aos canos de pvc, alguns não estavam conectados às cisternas, atendendo à recomendação do projeto para que durante o período de estiagem sejam removidos a fim de se evitar uma constante exposição às intempéries. Porém, em algumas residências a recomendação não estava sendo seguida.



**Foto 26 - cano acoplado à calha (cisterna nº 4.808) - Chapada do Norte.**



**Foto 27 - cano desconectado (cisterna nº 13.047) - Januária.**

**5.1.3.8** – Conforme os acordos celebrados com as entidades executoras, não há definição do prazo de garantia das cisternas, sob responsabilidade das mesmas. Em entrevista com as instituições Cáritas Brasileira, Cáritas Diocesana de Januária, Instituto Pauline e Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica (CAV), foi informado que a garantia é de um ano. No entanto, segundo o Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA) o prazo é de 5 anos.

**5.1.3.9** - É disponibilizado um número de contato da instituição para que a família o utilize, caso seja necessário reparo na cisterna de placas. Segundo relato das entidades Cáritas Brasileira, Cáritas Diocesana de Januária, Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica (CAV) e Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA) é possível que as instituições atendam a essa demanda, proporcionando um serviço de manutenção, mesmo transcorrido o prazo estipulado, por uma questão social.

**5.1.3.10** - A partir de visitas às famílias beneficiadas pela cisterna de produção do Convênio nº 019/2011 foi possível observar a utilização das cisternas de 1ª água recebidas por meio de convênios mais antigos.



**5.1.3.11** - Algumas famílias relataram problemas de vazamentos após alguns anos de utilização da tecnologia, porém, existe uma apropriação das cisternas por parte das famílias que faz com que se mobilizem na resolução do problema, sem a necessidade de recorrer às instituições. Segundo relatos, um simples revestimento de cimento é suficiente para solucionar os danos.

*2) Quanto à infraestrutura necessária*

**5.1.3.12** - Dificuldades com relação à infraestrutura necessária para a construção das cisternas foram relatadas durante as entrevistas, pelas entidades participantes do Convênio nº 019/2011.

**5.1.3.13** - Uma dificuldade relatada refere-se ao desinteresse dos fornecedores de material de construção (areia, cimento, brita, etc.) em participar do processo de contratação. Por essa razão, algumas licitações foram consideradas desertas sendo necessário contratar fornecedores em regiões mais distantes, encarecendo o preço do frete, além de atrasar todo o processo.

**5.1.3.14** - A dificuldade em se conseguir um número suficiente de fornecedores deve-se, primeiramente, à falta de estrutura das cidades beneficiadas, que normalmente já possuem um número limitado de empresas. Aliado a esse fator, tem-se o custo final orçado para a cisterna, que considerou uma média nacional de preços dos materiais de construção, que não reflete a realidade do estado de Minas Gerais, onde o custo desses materiais é mais elevado.

**5.1.3.15** - Outra dificuldade foi a concorrência existente para a contratação de mão-de-obra, no caso específico de cisterneiros das próprias localidades, tendo em vista o aquecimento do mercado de construção civil que recruta essa mão-de-obra especializada, ou até mesmo a concorrência de outros convênios que repassam um valor maior para os cisterneiros. Cita-se o ocorrido com o Instituto Pauline, responsável pelo município de Januária (distritos de Várzea Bonita, São Joaquim e Pandeiros) que precisou recrutar mão-de-obra de outro estado para que pudesse executar as construções.

**5.1.3.16** - Outro problema enfrentado pelas entidades foi a dificuldade de acesso às comunidades. Em alguns municípios as entidades conseguiram o apoio das prefeituras no sentido de viabilizar máquinas para que o acesso fosse facilitado.



**5.1.3.17** - Quando o poder público local não se mobilizou para fornecer infraestrutura necessária, meios de transporte alternativos foram usados como carros de boi e jegues, para que o material fosse entregue na residência dos beneficiários. O Instituto Pauline ressaltou que algumas famílias buscaram o material em outra localidade, pois o transportador se recusou a fazer a entrega no local acordado devido à precariedade das vias. Essa informação não foi observada nas visitas *in loco* uma vez que todos os beneficiários relataram ter recebido o material em casa.

**5.1.3.18** - Outro ponto relevante abordado pelas entidades é a falta de água disponível para realizar a construção das cisternas uma vez que a tecnologia de 1ª água requer aproximadamente 1.500 litros de água para a construção, e para a de 2ª água a necessidade é de aproximadamente 10.000 a 12.000 litros.

**5.1.3.19** - Em Chapada do Norte a escassez desse recurso é tanta que não existe fonte de água nem para a construção das cisternas. Houve relato de ter sido necessária a utilização de toda água da cisterna de 1ª água (16.000l) para a construção da de 2ª água (52.000l).

**5.1.3.20** - Além da água para construção, é necessário que a cisterna seja abastecida depois de construída com um mínimo de água para se evitar rachaduras. Muitas famílias recorrem ao abastecimento por carros pipas, cuja água pode não ser adequada ao consumo, provocando, conseqüentemente, a contaminação da cisterna antes mesmo da sua utilização.

**5.1.3.21** - Diante das dificuldades relatadas, quatro das cinco instituições contratadas pelo Convênio nº 019/2011 estão com a execução física atrasada, segundo o plano de trabalho, conforme descrito no Capítulo 3, e requisitaram dilação de prazo.

#### **5.1.4 - Monitoramento e fiscalização das cisternas de placas**

**5.1.4.1** - Os principais pontos identificados sobre o monitoramento e a fiscalização serão descritos a seguir, além das ferramentas de controle utilizadas pelo Projeto.



### **Monitoramento**

**5.1.4.2** - O processo de construção das cisternas é monitorado pelos animadores sociais. Eles são contratados pelas instituições responsáveis pela execução do Convênio nº 019/2011, por meio da análise curricular, priorizando-se a contratação de pessoas com formação em áreas relacionadas às ciências da terra.

**5.1.4.3** - O trabalho desse profissional é amplo uma vez que atua desde a mobilização da comunidade, cadastro das famílias, acompanhamento da capacitação até a construção e entrega das cisternas.

**5.1.4.4** - Eles representam o elo entre a instituição e as famílias, sendo os responsáveis pela resolução dos percalços diários. São eles que demarcam o local em que as cisternas serão construídas, realizam o georreferenciamento, incentivam a formação de mutirões nas comunidades, verificam a entrega do material para a construção e acompanham o trabalho dos cisterneiros.

**5.1.4.5** - Após a construção e entrega da cisterna de 1ª água, é de responsabilidade do animador social afixar a placa de identificação, recolher a assinatura do termo de recebimento e realizar o registro fotográfico.

**5.1.4.6** - Na cisterna de 2ª água, além de afixar a placa e fotografar, o animador recolhe a assinatura de três termos, sendo o primeiro quando a família recebe o dinheiro para pagar o cisterneiro, o segundo consiste no termo de recebimento da cisterna e o terceiro é assinado depois de a família ter recebido o 2º curso de capacitação (SISMA), junto com as mudas para plantio.

**5.1.4.7** - Durante a execução do trabalho, o animador emite relatórios quinzenais descrevendo as atividades implementadas. A partir desses, a instituição responsável emite relatório de execução para o órgão gestor informando a quantidade de cisternas construídas num dado período.



### ***Fiscalização***

**5.1.4.8** - A fiscalização é de responsabilidade do IDENE, órgão gestor do projeto . Além do escritório central situado em Belo Horizonte, existem escritórios regionais que executam a fiscalização local e repassam as informações para a sede.

**5.1.4.9** - Cada escritório regional é responsável por um grupo de municípios. A fiscalização é realizada por meio de uma seleção amostral de 10% das cisternas construídas, escolhidas aleatoriamente, baseada nos relatórios de execução física encaminhados pelas entidades aos escritórios regionais.

**5.1.4.10** - É de responsabilidade também do IDENE averiguar denúncias recebidas.

### ***SIG–Cisternas***

**5.1.4.11** - O SIG–Cisternas consiste em um sistema informatizado de monitoramento da execução do Projeto disponibilizado pelo MDS, com acesso restrito aos atores envolvidos. É de responsabilidade das entidades e do IDENE inserir no sistema as informações referentes à implantação das tecnologias.

**5.1.4.12** - O sistema deve ser alimentado semanalmente. Primeiro é realizado o cadastro das famílias, em seguida são inseridos os dados referentes à capacitação e finalmente o Registro da Cisterna Construída (RCC).

**5.1.4.13** - As entidades executoras consideram o SIG um sistema de fácil manuseio, porém inoperante em alguns períodos. Outro empecilho é a dificuldade de acesso à internet em algumas localidades.



### **5.1.5 - Constações sobre o monitoramento e fiscalização**

#### *Quanto ao monitoramento da construção das cisternas*

**5.1.5.1** - Nas comunidades visitadas pela equipe de auditoria pôde-se observar que o trabalho realizado pelos animadores sociais é eficaz. Eles participam de todas as etapas do projeto, desenvolvendo um relacionamento próximo às famílias e uma visão holística do processo.

#### *Quanto à fiscalização realizada pelo IDENE*

**5.1.5.2** - Nas visitas *in loco* houve relatos, por parte dos beneficiários, de visitas dos técnicos do IDENE. As informações a serem coletadas pelo IDENE, nesse procedimento de fiscalização, encontram-se no Anexo II.

**5.1.5.3** - Resultado dessa fiscalização foi relatado pelo diretor regional do IDENE, Sr. Geraldo Wellington Mota, referente ao município de Januária, quando foi detectado problema em uma das cisternas (cisterna construída em cima de um formigueiro ocasionando perfuração da mesma), resultando em uma reclamação à entidade construtora visando solucionar o problema.

**5.1.5.4** - Conforme informado pelo diretor da regional, caso algum problema seja detectado em alguma cisterna, todas as demais cisternas da comunidade são vistoriadas, sendo esse o procedimento adotado pelo órgão.

**5.1.5.5** - Apesar da limitação percentual da amostra fiscalizada, pelos relatos dos diretores regionais do IDENE, a equipe de auditoria pôde constatar a disponibilidade do órgão na averiguação de denúncias e demandas.

#### *Quanto ao SIG-Cisternas*

**5.1.5.6** - Atestou-se que o SIG-Cisternas é um sistema de fácil manuseio, podendo-se obter informações sobre: 1) execução do cronograma de capacitações, contendo informações gerais;



- 2) execução do cronograma de implementação das cisternas; 3) dados sobre as famílias beneficiadas;
- 4) comparativo das metas físicas planejadas e realizadas.

**5.1.5.7** - Ponto importante a ser ressaltado é a funcionalidade do sistema que permite o cruzamento de dados gerando relatórios, tais como:

- capacitação por tipo executor ou consolidadas;
- metas x tecnologias consolidadas;
- tipos de tecnologia por executor.

**5.1.5.8** - Com relação aos problemas de acessos relatados, o fato não pode ser confirmado pela equipe de auditoria.

## **5.2 - Instalação das cisternas de polietileno**

### **5.2.1 - Aspectos Gerais**

**5.2.1.1** - Diferentemente das cisternas de placas em que as entidades conveniadas realizam todo o processo, desde a capacitação até a entrega das cisternas, na tecnologia de polietileno foram realizadas três licitações para as fases do projeto:

1. Seleção, cadastramento e capacitação;
2. Instalação;
3. Fiscalização.

**5.2.1.2** - A empresa Aponte Dados Pesquisa e Consultoria Ltda. foi a vencedora de duas das três licitações realizadas (1. seleção, cadastramento e capacitação; 3. Fiscalização). A licitação referente à instalação das cisternas foi vencida pela Segala Construtora e Serviços Ltda..

**5.2.1.3** - Após a capacitação e cadastramento realizados pela Aponte Dados, o técnico de campo seleciona as famílias, por meio de visitas às suas casas e analisa as informações contidas no cadastro.



Ressalta-se que é de sua responsabilidade constatar a veracidade das informações repassadas pelas famílias e descredenciar aquelas que não se enquadrarem nos critérios.

**5.2.1.4** - Após a seleção da família, procede-se à marcação do local do buraco e georreferenciamento, onde a cisterna será instalada. É de responsabilidade das famílias cavar o buraco de 70 cm de profundidade no local demarcado pelo técnico de campo. Em seguida, a relação de beneficiários é repassada para a Segala, para que proceda à instalação da cisterna.

**5.2.1.5** - Para a etapa de instalação da cisterna, segundo o Sr. Ivan Porto, coordenador da Segala, responsável pela execução do Convênio nº 770339/2012, são necessárias quatro visitas ao local de instalação, consistindo em:

- 1ª visita - entrega da cisterna pela Segala, na casa dos beneficiários;
- 2ª visita - entrega do material de instalação (cimento, calha, cano);
- 3ª visita - instalação da cisterna (que dura em torno de 1 hora);
- 4ª visita - monitoramento, que consiste na medição das calhas e canos instalados.

**5.2.1.6** - A entrega e a instalação da cisterna são comprovadas por meio dos seguintes documentos: a) Termo de Transferência de Posse, assinado pela família após recebimento da cisterna; b) Termo de Recebimento, assinado pela família após a sua instalação.

**5.2.1.7** -A instalação da cisterna consiste em posicioná-la dentro do buraco escavado. De acordo com recomendações da empresa fabricante (Acqualimp) deve-se realizar uma mistura de solo/cimento (1c/20s) para nivelar o buraco e preencher as laterais para que a cisterna seja fixada ao solo, conforme ilustrado nas fotos 28 a 31.

**5.2.1.8** - Todavia, de acordo com o termo de referência , constante no Anexo I do edital do Pregão Eletrônico nº 1591002 01/2013, para que a cisterna de polietileno seja fixada ao solo deve ser realizado o assentamento e instalação da cisterna, seguindo-se ao reaterro de 20 cm (preenchimento lateral) com o composto solo/cimento no traço de 1c/15s e o restante compactado com terra.



Foto 28 - Recomendações para instalação da cisterna de polietileno.

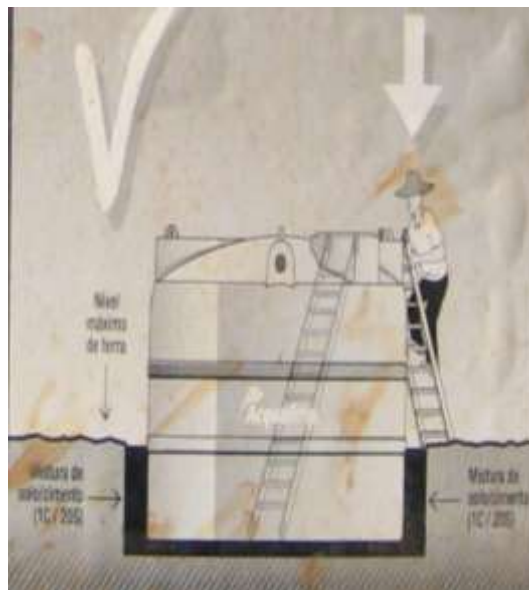


Foto 29 - Demonstração da mistura solo/cimento (1c/20s).



Foto 30 - Nivelamento do buraco com o composto solo/cimento.



Foto 31 - Preenchimento das laterais.

**5.2.1.9** - As calhas são fixadas ao telhado e conectadas à cisterna por um tubo de PVC. O contrato da cisterna de polietileno não prevê um tamanho de telhado, porém recomenda-se no mínimo 40 m<sup>2</sup>. Caso seja necessário, para garantir a metragem para a captação da água, pode-se utilizar mais de uma área de telhado, conforme ilustrado na foto 34.



Foto 32 - Calha fixada (cisterna nº 00259).



Foto 33 - Cano de PVC conectando calha à cisterna nº 00259.



Foto 34 - Utilização de mais de uma área de telhado (cisterna nº 00782).



Foto 35 - Cano de PVC conectando calha à cisterna nº 00114.

**5.2.1.10** - Com relação às bombas, no edital de licitação está especificado que devem ser de ferro fundido sendo o material interno (corpo da bomba) de PVC. Na visita realizada no município de Montes Claros nem todas as bombas puderam ser testadas já que a maioria das cisternas encontrava-se vazia ou com um baixo nível de água.



Foto 36 - Bomba de ferro - Montes Claros (cisterna nº 00002).



Foto 37 - Beneficiário C.M.F - Montes Claros (cisterna nº 00795).



**5.2.1.11** - O custo unitário de fornecimento, transporte e instalação da cisterna de polietileno está orçado em R\$ 5.694,00 (cinco mil seiscientos e noventa e quatro reais) e a sua vida útil é de aproximadamente trinta anos. No edital do Pregão Eletrônico nº 1591002 01/2013 a garantia do serviço de instalação deverá ser de pelo menos doze meses. A garantia fornecida pela Segala é de cinco anos.

**5.2.1.12** - Com relação ao sistema informatizado, que permitiria o monitoramento da instalação das cisternas de polietileno (semelhante ao SIG-Cisternas dos contratos das cisternas de placas) ainda não foi disponibilizado pelo Ministério da Integração.

## **5.2.2 - Constatações sobre a instalação das cisternas de polietileno**

**5.2.2.1** - Para melhor entendimento, as constatações estão divididas nos seguintes grupos: 1) Quanto ao transporte da cisterna; 2) Quanto ao atraso na instalação da cisterna; 3) Quanto às cisternas instaladas.

1) Quanto ao transporte da cisterna

**5.2.2.2** - A cisterna de polietileno, que pesa aproximadamente 270Kg, deve ser rolada do caminhão até o local em que será instalada. Tal fato pode ocasionar deformações devido à fragilidade do material nas laterais das cisternas.

*2) Quanto ao atraso na instalação da cisterna*

**5.2.2.3** - O cadastramento e seleção dos beneficiários, abordado no Capítulo 4, impacta no prazo de instalação das cisternas de polietileno, conforme relatado pela Aponte Dados.

**5.2.2.4** - A coordenadora da empresa, Valquíria Dias Fonseca, informou da possibilidade de famílias que não se enquadram nos critérios do Projeto receberem cisternas pela dificuldade em descredenciar um beneficiário.



**5.2.2.5** - Na cidade de Turmalina foi necessário que a Aponte Dados procedesse a nova seleção de beneficiários, já que na primeira muitas famílias não se enquadravam nos critérios fazendo com que a instalação fosse postergada.

**5.2.2.6** - A empresa também mencionou que há dificuldade em se avaliar a veracidade das informações prestadas pelas famílias durante o cadastramento. Quando o técnico de campo realiza a visita *in loco*, para preencher o respectivo formulário, os únicos critérios possíveis de serem avaliados referem-se ao material do telhado (verificando se o material é compatível com o especificado pelo Projeto) e se a família não tem acesso à água potável. Quanto ao critério renda não existem instrumentos para averiguação da veracidade da declaração prestada.

**5.2.2.7** - Segundo o diretor regional do IDENE em Montes Claros, Edson Ferreira do Couto, após denúncias, foi necessário retirar uma cisterna instalada na comunidade de Peri-Peri, pois o beneficiário não se enquadrava no critério de renda, demonstrando a fragilidade do processo de cadastramento e seleção dos beneficiários.

**5.2.2.8** - Outro aspecto que gera atrasos na instalação da cisterna consiste na falta de previsão de recursos para a aquisição de areia (terra de primeira), utilizada na instalação em residências que se encontram em terrenos com características rochosas. Houve a necessidade de deslocamentos não previstos, parágrafo 5.2.1.5, para completar a entrega de materiais.

**5.2.2.9** - Os motivos expostos resultaram em atrasos no cronograma de instalação em Montes Claros, conforme ilustrado pela tabela 16.

**Tabela 16 - Comparativo entre meta prevista x cisternas instaladas**

Período	Meta Prevista	Cisternas Instaladas
01/08/13 a 30/09/13	1791	1244

*3) Quanto às cisternas instaladas*

**5.2.2.10** - Dificuldade relatada pela Segala, no momento da instalação das cisternas, consiste no dimensionamento errôneo do buraco escavado pela família. Segundo o Sr. Severino, encarregado



geral, em várias oportunidades foi necessário proceder a um ajuste tanto da profundidade quanto do diâmetro do buraco.

**5.2.2.11** - Caso o diâmetro do buraco fosse do tamanho exato do diâmetro da cisterna, segundo o Sr. Severino, seria possível instalá-la sem a ocorrência de danos na lateral da cisterna. Tal fato foi comprovado pela equipe de auditoria, conforme ilustrado nas fotos 38 e 39.



Foto 38 - Cisterna nº 00115 instalada adequadamente, sem amassados.



Foto 39 - Cisterna nº 00285 instalada adequadamente, sem amassados.

**5.2.2.12** - Ponto observado refere-se à profundidade preconizada de 70 cm para o buraco, a qual obriga seu preenchimento e posterior compactação da mistura solo/cimento, procedimento este que resulta em deformações na lateral da cisterna, conforme ilustrado nas fotos 40 e 41.



Foto 40 - Instalação inadequada (cisterna nº 00259).



Foto 41 - Instalação inadequada (cisterna nº 000259).



**5.2.2.13** - Outro problema decorrente da forma de instalação foi verificado em visita realizada na cidade de Montes Claros, onde a equipe de auditoria constatou que a cisterna nº 00775 sofreu uma rotação. Durante a primeira chuva o buraco foi preenchido com água fazendo com que a cisterna, que estava vazia, sofresse um movimento em torno do seu próprio eixo. Foi necessário que o morador desconectasse o cano da bomba e da calha para evitar maiores danos, conforme demonstrado nas fotos 42 a 45.



Foto 42 - Cisterna nº 00775 que sofreu rotação - Montes Claros.



Foto 43 - Cisterna nº 00775 que sofreu rotação - Montes Claros.



Foto 44 - Bomba desconectada (cisterna nº 00775) - Montes Claros.



Foto 45 - Cano desconectado (cisterna nº 00775) - Montes Claros.



**5.2.2.14** - Portanto, o atual processo de instalação, que preconiza escavar um buraco com profundidade de 70 cm, está provocando deformações na lateral da cisterna. Nesse sentido, importante ressaltar a opinião do técnico da Acqualimp (empresa fabricante da tecnologia) que afirma ser desnecessária a escavação do buraco, podendo a cisterna ser posicionada sobre o solo nivelado.

**5.2.2.15** - Solução para o problema seria fixar a cisterna no solo utilizando-se cabos de aço. Tal medida foi utilizada pela SEGALA ao instalar cisternas no estado do Maranhão em virtude de convênio celebrado com a CODEVASF. As fotos 46 e 47 ilustram a instalação da cisterna utilizando a solução mencionada. Ressalta-se, no entanto, que foi utilizada nos casos em que a escavação do terreno era difícil.



Foto 46 – Cisterna posicionada sobre o solo e fixada com cabo de aço.



Foto 47 – Cisterna posicionada sobre o solo e fixada com cabo de aço.

**5.2.2.16** - Outra solução seria reduzir a profundidade do buraco para 20 cm. Dessa forma, poder-se-ia proceder ao preenchimento e posterior compactação da mistura solo/cimento, sem provocar danos à lateral da cisterna. Ressalta-se que esta solução é defendida pelos técnicos da Segala.

**5.2.2.17** - Na solução acima mencionada, caso se conseguisse garantir o diâmetro do buraco equivalente ao diâmetro da cisterna, não se precisaria realizar a compactação do solo/cimento, sendo recomendável somente executar uma “saia” (designação dada pelos técnicos da Segala) na lateral da cisterna, procedimento que consiste no cobrimento acima do solo, em torno de 2 cm, de terra.



Ressalta-se que a “saia” é recomendável em todos os casos de instalação, pois auxilia na proteção da entrada de água, provocada por enxurradas.



Foto 48 – Exemplo de “saia” (cisterna nº 00285).

### 5.2.3 - Fiscalização da instalação das cisternas de polietileno

**5.2.3.1** - A fiscalização da instalação das cisternas de polietileno, realizada pelos técnicos de campo da Aponte Dados, consiste em verificar se a mesma está adequada, se os adesivos foram colados, se a calha e o cano foram instalados corretamente e se consta a placa de identificação.

**5.2.3.2** - A Aponte Dados deverá fiscalizar a totalidade das cisternas implantadas. Os técnicos de campo são responsáveis por fotografar, recolher a assinatura do Termo de Recebimento e encaminhar a documentação para o IDENE.

**5.2.3.3** - A fiscalização realizada pelo IDENE, nas cisternas de polietileno, ocorre nos mesmos moldes aplicados às cisternas de placas, utilizando o Relatório de Acompanhamento e Supervisão de Campo (com adaptações), restringindo à avaliação amostral de 10% das cisternas instaladas.



#### **5.2.4 - Constatções sobre a fiscalização**

*Quanto à fiscalização executada pela Aponte Dados*

**5.2.4.1** - Nas visitas *in loco* não foi possível averiguar o trabalho de fiscalização que concerne a Aponte Dados uma vez que ainda não havia sido iniciado. A previsão de início é para dezembro de 2013.

*Quanto à fiscalização realizada pelo IDENE*

**5.2.4.2** - A fiscalização amostral não foi iniciada uma vez que o IDENE ainda não recebeu os relatórios de instalação (Segala) e de fiscalização (Aponte Dados). Porém, em Montes Claros, o diretor regional do IDENE declarou estar averiguando as denúncias recebidas.

#### **5.3 - Considerações finais sobre cisternas de placas e polietileno**

**5.3.1** - Estabelecendo um paralelo entre os dois tipos de cisternas constataram-se pontos positivos e negativos de ambas as tecnologias.

**5.3.2** - Com relação às cisternas de placas verificou-se que os pontos favoráveis são referentes:

- ao processo de mobilização social em que toda a comunidade é estimulada a participar do processo construtivo proporcionando maior integração da comunidade;
- ao custo final unitário da tecnologia que é baixo se comparado ao valor da cisterna de polietileno(R\$ 2.400,00 x R\$ 5.694);
- à temperatura da água, apropriada para consumo humano;
- ao processo de apropriação da construção pelos beneficiários.



**5.3.3 - Os pontos negativos se referem:**

- à necessidade de água disponível para a construção da cisterna em localidades em que esse recurso é escasso;
- ao processo de construção mais demorado quando comparado à instalação da cisterna de polietileno;
- à necessidade de fornecedores de materiais e mão-de-obra em pequenos municípios sem infraestrutura adequada.

**5.3.4 - Com relação às cisternas de polietileno os principais pontos favoráveis são:**

- alta capacidade de produção mensal de cisternas, em torno de duas mil e quatrocentas, se comparada com a cisterna de placas;
- não existe a necessidade de água para o processo de instalação;
- não existe a obrigatoriedade de se encher a cisterna com um mínimo de água para se evitar rachaduras;
- tempo reduzido, de 1 hora, para a instalação das cisternas.

**5.3.5 - Os pontos negativos consistem no alto valor unitário da tecnologia e na elevada temperatura da água armazenada quando comparada à da cisterna de placas.**



## 6 - IMPACTO NA VIDA DOS USUÁRIOS COM A UTILIZAÇÃO DAS CISTERNAS

---

### 6.1 - Considerações Iniciais

**6.1.1** - Esse capítulo apresenta os resultados provenientes da implantação das cisternas de consumo como fonte de água potável para os beneficiários do Projeto “Água para Todos”, e das cisternas de produção para beneficiários com perfil de pequenos produtores e/ou criadores.

**6.1.2** - Apresentam-se as condições do abastecimento de água nos municípios visitados e as mudanças ocorridas nas condições de vida das famílias, após o recebimento das cisternas. Serão abordadas as questões identificadas, junto aos entrevistados, quanto à qualidade da água das cisternas e quanto ao modo como sua utilização, seja para consumo ou produção, afeta-lhes a qualidade de vida.

### 6.2 - Quanto à qualidade da água das cisternas

**6.2.1**- A melhora na qualidade da água consumida pelas famílias é fator preponderante na análise dos resultados do Projeto. Embora os beneficiários, de uma forma geral, não relacionem a má qualidade da água consumida com a ocorrência de doenças parasitárias, tal relação é indiscutível.

**6.2.2** - De acordo com estudo<sup>4</sup> desenvolvido sobre o tema, a qualidade da água da chuva armazenada em cisternas, em regra, é superior às outras fontes disponíveis na mesma região, desde que tratada da forma devida. A seguir apresentam-se situações verificadas nas visitas *in loco* que corroboram com essa tese.

→ Dentre os municípios visitados na região semiárida de Minas, Chapada do Norte, Berilo, Januária, Cônego Marinho, Bonito de Minas e Pedras de Maria da Cruz, o abastecimento de água, na zona rural, não oferece padrão de potabilidade adequado;

---

<sup>4</sup> Trabalho: Segurança Sanitária das Águas de Cisternas Rurais (2011) – Prof. Cícero Onofre de Andrade Neto - UFRN



- Em Chapada do Norte e Berilo, situadas numa região que enfrenta extenso período de seca, a fonte de abastecimento na zona rural é a água de rios e barragens, transportada em carros-pipas, para as comunidades mais distantes. Contudo, as águas dessas fontes não podem ser consideradas potáveis, visto que os rios recebem esgoto e não há tratamento da água;
- De acordo com o coordenador da atenção básica de saúde, do município de Chapada do Norte, mesmo a água fornecida na zona urbana, pela Copanor, possui aparência turva e causa insegurança nos usuários quanto à sua qualidade. O rio Capivari, em cujas margens a cidade foi construída, está seco, o que dificulta ainda mais o abastecimento de água. Diante disso, o coordenador e o Secretário de Saúde afirmaram que a preocupação maior do município é em fornecer a água, ficando a questão da qualidade em segundo plano;
- Em Januária e Pedras de Maria da Cruz, o abastecimento de água para a zona urbana, realizado pela Copasa, provém do rio São Francisco, que também recebe o esgoto dessas cidades. As localidades mais distantes são abastecidas com água de poços artesianos. Os municípios de Cônego Marinho e Bonito de Minas também são abastecidos dessa forma;
- Constatou-se que na região de Januária, até a implementação das cisternas, as comunidades abastecidas por meio de poços artesianos ingeriam água calcária. Popularmente chamada de “dura”, segundo os moradores, a água é salobra, de sabor desagradável;
- De acordo com entrevistados houve na família casos de dores nos rins. Embora haja controvérsias quanto ao entendimento de que a água calcária forme cálculos renais, os beneficiários do Projeto fazem essa associação;
- Na comunidade de São Joaquim, em Januária, tem-se identificado casos de esquistosomose, devido à contaminação do rio Jabuticabas, que é a fonte de água da localidade. A UFMG desenvolve um trabalho de conscientização, tratamento e prevenção, nessa comunidade, o que tem mantido a doença em níveis controlados;
- A Secretaria de Saúde da Prefeitura de Januária desenvolve o projeto VIGIÁGUA, cujo objetivo, entre outros, é analisar a qualidade da água na região rural. Os resultados que têm sido obtidos atestam para a situação de água imprópria para consumo.

**6.2.3** - Independente de quais rios abasteçam as regiões rurais, as comunidades ribeirinhas se utilizam de suas águas, sem tratamento. Da mesma forma, a prefeitura desses municípios abastece



seus carros-pipas com água desses rios, sem tratá-las, a não ser que a família beneficiada pague pelo serviço. Em Pedras de Maria da Cruz, por exemplo, um carro-pipa, com 5.000 litros de água da Copasa, custa R\$ 28,00. Contudo, como o mesmo carro transporta, também, água do rio, não se pode descartar a possibilidade de contaminação.

**6.2.4** - Conforme relato de beneficiários, até a implementação das cisternas, alguns consumiam água barrenta, do rio, ou esbranquiçada e salobra, de poços artesianos, de água calcária. Quem utiliza a água da chuva, coletada nas cisternas, manifesta satisfação com sua limpidez e sabor agradável. Portanto, a utilização das cisternas elimina o uso de fontes de água impróprias para consumo.

**6.2.5** - Ressalta-se, ainda, a importância de a ação de implantação das cisternas ser acompanhada de um programa permanente de capacitação, para os beneficiários, sobre utilização da água para consumo. Tal ação é fundamental para lhes proporcionar informação adequada sobre educação sanitária e a utilização da cisterna. Constatou-se que sem a orientação apropriada e suficiente, as famílias não conseguem usufruir dos benefícios da cisterna, no que diz respeito à conservação da água potável.

**6.2.6** - A questão da fiscalização para controle da qualidade da água não é considerada no Projeto. Entretanto, para garantir que os beneficiários mantenham o nível de potabilidade da água das cisternas, importa que se fiscalize, no âmbito municipal, o modo de operação e tratamento da água consumida.

**6.2.7** - Conforme artigo científico<sup>5</sup>, a captação e armazenamento da água de chuva em cisternas objetiva atender parte da demanda hídrica para consumo humano das famílias. Embora tal solução, em um primeiro momento, não se caracterize como serviço público nos termos da legislação pertinente<sup>6</sup>, devido à concepção de ação individual, cada cisterna atende a uma família, tratando-se de ações replicadas como alternativa para apoiar o suprimento de água de várias famílias em uma região onde não há sistemas tradicionais de abastecimento de água. Vale considerar, então, o enquadramento de tal solução como alternativa de abastecimento público.

<sup>5</sup> Nóbrega, R.L.B.; SOUTO, R.Q.; Galvão, C.O.; Ceballos, B.S.O, PALMIER, L. R. . Aspectos de saneamento e saúde pública do aproveitamento da água de chuva em zonas rurais. In: 7º Simpósio Brasileiro de Captação e Manejo de Água de Chuva, 2009, Caruaru. Anais do 7º Simpósio Brasileiro de Captação e Manejo de Água de Chuva, 2009.

<sup>6</sup> Lei do Saneamento - Lei Federal nº 11.445/07 - Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde.



**6.2.8** - Sendo solução proveniente de programas geridos e financiados pelos governos federal e estadual, pode-se considerá-la como um serviço público passível de fiscalização. Entretanto, devido à escassez de recursos, nos municípios, que pode limitar a execução de ações de controle, a equipe de auditoria avalia como ação mínima, em prol do controle da qualidade da água das cisternas, a certificação formal dos municípios atendidos, por parte do IDENE, quanto à importância de se fiscalizar as “práticas operacionais e de controle da qualidade da água, além do histórico da qualidade da água produzida e distribuída”<sup>7</sup>.

### **6.3 - Quanto à qualidade de vida**

**6.3.1** - Com base nos relatos dos beneficiários de convênios anteriores, que utilizam a cisterna de consumo há alguns anos, nos municípios de Chapada do Norte, Januária, Pedras de Maria da Cruz, Cônego Marinho e Bonito de Minas, quando há outra fonte de água, para necessidades como banho e serviços domésticos, a quantidade de 16.000 litros é suficiente para beber, cozinhar e escovar os dentes, durante o período da seca.

**6.3.2** - Segundo relatos de beneficiários, a implantação das cisternas de consumo proporcionou melhorias relevantes no dia a dia das famílias, tais como:

- Maior dedicação às atividades laborais e educacionais por não terem que caminhar por quilômetros para buscar água;
- Aumento da frequência escolar de crianças, como relatado no município de Chapada do Norte, pois não há mais necessidade de transportarem água do rio até suas casas.

**6.3.3** - As cisternas de produção proporcionam melhor condição de subsistência das famílias beneficiadas. Constatou-se ser comum que os moradores das comunidades rurais cultivem a terra e criem animais para consumo próprio. Entretanto, nas localidades onde não existe uma fonte regular de água, as tentativas de cultivo são frustradas nos períodos de maior escassez, além de dificultar a criação de animais.

---

<sup>7</sup> Nóbrega, R.L.B.; SOUTO, R.Q.; Galvão, C.O.; Ceballos, B.S.O, **PALMIER, L. R.** . Aspectos de saneamento e saúde pública do aproveitamento da água de chuva em zonas rurais. In: 7º Simpósio Brasileiro de Captação e Manejo de Água de Chuva, 2009, Caruaru. Anais do 7º Simpósio Brasileiro de Captação e Manejo de Água de Chuva, 2009.



**6.3.4** - Após o recebimento da cisterna de produção o beneficiário pode ampliar o cultivo de hortaliças e árvores frutíferas que necessitam de irrigação constante. Embora para consumo próprio, as famílias comercializam o que excede, como também trocam entre si. As imagens abaixo mostram horta cultivada após o recebimento da cisterna de produção.



Foto 49 - Horta - Município de Grão Mogol



Foto 50 - Plantação de abacaxi - Município de Grão Mogol

#### **6.4 - Quanto à mensuração da efetividade do Projeto**

**6.4.1** - A estrutura do Programa Desenvolvimento Social dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri não apresenta indicadores destinados a medir os resultados da ação “Água Para Todos - Universalização do Acesso e Uso da Água”. A avaliação da qualidade da água depositada nas cisternas, bem como se a quantidade captada é suficiente para atender às necessidades familiares durante o período de estiagem, seria fundamental para se verificar o cumprimento dos objetivos propostos.

#### **6.5 - Considerações finais**

**6.5.1** - Os resultados do Projeto “Água para Todos” além de beneficiar a população do semiárido com a instalação de reservatórios de água da chuva, para consumo humano e para produção, levam às comunidades rurais melhorias sociais e ambientais.

**6.5.2** - Nas mobilizações realizadas pelas entidades executoras do Projeto, bem como nas capacitações, os beneficiários têm acesso a informações que ampliam o conhecimento a respeito do



manejo adequado dos recursos hídricos, cooperativismo, cultivo sustentável, preservação do meio ambiente, entre outras.

**6.5.3** - Ademais, o trabalho de mobilização dos cidadãos das comunidades desperta o interesse de gestores municipais em estabelecer contato com as famílias para lhes apresentar as políticas destinadas à população rural. Um exemplo é a prefeitura de Januária que acompanha as mobilizações realizadas pela entidade executora para cadastrar candidatos ao Programa Nacional de Habitação Rural - PNHR<sup>8</sup>. Nessas ocasiões, a coordenadora responsável por esse trabalho colabora, ainda, com o Instituto Mineiro de Gestão de Águas - IGAM, preenchendo o formulário para levantamento das condições de acesso à água.

**6.5.4** - Vale acrescentar que o recebimento da cisterna de consumo torna a família apta a ser beneficiária do PNHR, no que se refere ao critério de acesso à água. A solução de abastecimento de água, por meio de cisterna, para beneficiários do PNHR, também ocorre em parceria com o MDS<sup>9</sup>.

**6.5.5** - De acordo com entrevistados, a implantação de cisternas pode contribuir, ainda, para a preservação do meio ambiente. Devido à longa estiagem, o município de Grão Mogol reabriu alguns poços artesianos que estavam desativados. Entretanto, a gestão municipal não considera essa alternativa apropriada, visto que tal meio oferece risco de contaminação das águas subterrâneas.

**6.5.6** - As cisternas de produção também proporcionam, às famílias que moram próximas a nascentes e rios, condições de cultivar sem agredir o meio ambiente. Segundo o coordenador de implantação dessa tecnologia, em Januária, a fiscalização ambiental multa pequenos agricultores devido ao desmatamento e queimadas que realizam nas margens dos rios, no preparo da terra para o plantio. Esses alegam não ter outra opção devido à insuficiência de fontes de água apropriadas e prolongados períodos de seca.

**6.5.7** - Finalmente, a durabilidade das cisternas, bem como a sensação de dignidade das famílias que recebem o benefício, contribui para o sentimento de satisfação com a vida no semiárido rural.

---

<sup>8</sup> PNHR - Programa Nacional de Habitação Rural - Integra o Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV objetiva a produção ou reforma de imóveis aos agricultores familiares e trabalhadores rurais.

<sup>9</sup> <http://www.bb.com.br/docs/pub/inst/dwn/CartilhaPNHR.pdf>.



## 7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

**7.1** - Ao longo do relatório evidenciou-se o impacto do Projeto na vida dos beneficiários em virtude do acesso à água, permitindo melhor qualidade de vida.

**7.2** - No entanto, aprimoramentos devem ser realizados para conferir maior efetividade ao Projeto. Deve-se estabelecer, preliminarmente, contato com as prefeituras dos municípios que receberão as tecnologias integrantes do “Água para Todos”, pois, conforme relatado à equipe de auditoria, não houve levantamento junto a essas das necessidades da população. Além disso, não se verificou qual a tecnologia mais adequada, dadas as características dos municípios, para suprir as carências relativas ao acesso à água.

**7.3** - Ademais, atrasos nos cronogramas de construção ou instalação das cisternas decorreram de dificuldades logísticas, que demandariam participação das prefeituras na resolução das questões. Torna-se necessário, portanto, engajar a gestão municipal no planejamento das ações a serem executadas pelo Projeto.

**7.4** - Questão importante refere-se à necessidade de revisão do orçamento dos recursos destinados à construção/instalação das cisternas, pois o mesmo não contempla valores para fornecimento de água durante o processo de construção e para o primeiro abastecimento das cisternas com água potável. Conforme exposto no relatório, a utilização da água para estes fins é essencial para a efetividade do Projeto. Ademais, faz-se necessário readequar o orçamento, atualizando os preços dos materiais e serviços, garantindo a atratividade do Projeto junto aos fornecedores.

**7.5** - A exclusão de beneficiários, por meio de análise subjetiva do atendimento do critério de seleção renda, permite a geração de sentimento de injustiça, além de falta de transparência das decisões para população do município. Portanto, a exclusão de beneficiários somente deve ocorrer nos casos de flagrante desrespeito aos critérios de seleção, não restando dúvidas quanto a sua adequação.



**7.6** - Tão importante quanto o acesso à água, por meio das cisternas, é saber tratá-la adequadamente. Dessa forma, faz-se oportuno aprimorar as capacitações realizadas, repassando às famílias conceitos e noções básicas que efetivamente garantam o tratamento da água.

**7.7** - Por fim, faz-se necessário criar procedimentos e indicadores que mensurem a qualidade da água depositada nas cisterna, bem como a quantidade captada, viabilizando a avaliação dos resultados alcançados pelo Projeto.

**7.8** - A análise dos pontos elencados permitirão à gerência do Projeto a adoção de medidas que garantam a universalização do acesso à água de maneira efetiva.



## 8 - RECOMENDAÇÕES

---

**8.1** - Diante do exposto, com o objetivo de contribuir para a melhoria da gestão do Projeto “Água para todos”, recomenda-se:

### Quanto aos critérios de seleção

1. Criar mecanismos para inserir no Projeto as famílias que não possuem telhado adequado, de acordo com os critérios estabelecidos, visando à universalização do acesso à água (parágrafos 4.2.4.12 a 4.2.4.14).
2. Submeter ao IDENE, para avaliação e manifestação, quando da seleção dos beneficiários, os casos em que haja dúvidas quanto ao atendimento do critério renda, para autorização da instalação das cisternas.

### Quanto à definição de responsabilidades

3. Esclarecer para as entidades conveniadas e empresas contratadas suas responsabilidades com relação à seleção dos beneficiários (parágrafos 4.4.3.2 a 4.4.3.4), bem como o papel dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável – CMDRS.
4. Estabelecer explicitamente nos convênios firmados pelo Governo Estadual com as entidades executoras do Projeto o prazo de garantia das cisternas construídas. (parágrafo 5.1.3.8)

### Quanto à capacitação

5. Padronizar as instruções da forma de tratamento da água, de modo que seja realizado apenas no reservatório de consumo final (filtro) (parágrafos 4.2.4.17 a 4.2.4.21).



6. Incluir nas ações do Projeto a capacitação de agentes comunitários de saúde, de forma a torná-los parceiros (parágrafos 4.2.4.23 a 4.2.4.24).
7. Realizar a capacitação SISMA - Sistema Simplificado de Manejo de Água para Produção de Alimentos - somente após a entrega da cisterna, para que o beneficiário possa colocar as técnicas aprendidas em prática rapidamente (parágrafo 4.3.3.6).
8. Enfatizar, no conteúdo da capacitação, a importância do tratamento da água na prevenção de doenças (parágrafo 4.2.4.22).
9. Exigir a obrigatoriedade da participação do beneficiário, ou de representante, que seja morador da casa onde será instalada a cisterna, nas capacitações, para que a família se aproprie dos conhecimentos repassados (parágrafos 4.2.4.25 a 4.2.4.26).

#### **Quanto ao processo de construção / instalação das cisternas**

10. Proceder a prévia avaliação das condições de acesso às comunidades dos municípios selecionados para receberem as cisternas, adequando os prazos de execução e orçamento, observando as peculiaridades de cada região, de forma a atender prioritariamente àqueles que têm maior dificuldade de acesso à água (parágrafo 7.3)
11. Encaminhar ao órgão federal competente proposta de atualização de preços dos serviços e materiais para a construção das cisternas de placas (parágrafos 5.1.3.12 a 5.1.3.15).
12. Encaminhar ao órgão federal competente proposta para inclusão dos recursos para o fornecimento de água para a construção das placas de cimento, tanto para as cisternas de consumo, quanto para as cisternas calçadão, ou considerar a possibilidade do Governo Estadual arcar com os custos. (parágrafos 5.1.3.18 a 5.1.3.19).
13. Encaminhar ao órgão federal competente proposta para inclusão dos recursos para o primeiro abastecimento das cisternas de consumo com água potável, após a construção ou instalação, ou considerar a possibilidade do Governo Estadual arcar com os custos. (parágrafo 5.1.3.20)



14. Revisar o processo de instalação das cisternas de polietileno, analisando a melhor solução técnica a ser adotada, de modo a se evitar deformações nas laterais das cisternas (parágrafos 5.2.2.10 a 5.2.2.17).
15. Analisar a viabilidade de inclusão no Projeto “Água para Todos” da cisterna-enxurrada, como alternativa para as cisternas de produção (parágrafo 4.3.3.4).

#### **Quanto à criação de indicadores**

16. Criar indicadores e procedimentos destinados a mensurar a qualidade da água utilizada nas cisternas e a quantidade de água captada (parágrafo 6.4).

#### **Quanto à participação da gestão municipal**

17. Ampliar o diálogo junto às Prefeituras dos municípios a serem contemplados, de modo a identificar a tecnologia que melhor atenda às necessidades da população local. (parágrafo 7.2)



## **9 - AGRADECIMENTOS**

---

O apoio dos dirigentes e a colaboração dos atores envolvidos são imprescindíveis para o sucesso dos trabalhos de auditoria de gestão.

Ressaltamos a cordialidade com que fomos recebidos pela SEDVAN (Secretaria de Estado de Desenvolvimento dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri e Norte de Minas), bem como a colaboração dos gerentes e coordenadores do Projeto no fornecimento das informações para o desenvolvimento dos trabalhos de auditoria.


Superintendência Central de Controle da Gestão/Controladoria-Geral do Estado, em Belo Horizonte, aos 20 de janeiro de 2014.



## ANEXOS

### ANEXO I PLANOS DE TRABALHO

#### CAA

 <b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>	<b>Espaço Reservado</b>		
	Ano:	2012	
	Nº do Plano:	642767	
	Nº do Protocolo:		
	Nº do Convênio:		
<b>PLANO DE TRABALHO</b>			
<b>CONCEDENTE:</b>			
1 - RAZÃO SOCIAL: SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO JEQUITINHONHA		2 - CNPJ: 06315194000010	
<b>I - IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE :</b>			
1 - RAZÃO SOCIAL: CENTRO DE AGRICULTURA ALTERNATIVA DO NORTE DE MINAS		2 - CNPJ: 25206285000142	
3 - ENDEREÇO SEDE (Av.,Rua,nº,Bairro): Rua Anhanguera, 681Cândida Câmara			
4 - CIDADE: MONTES CLAROS	5 - CEP: 39401034	6 - DDD/Telefone: 3840091513	7 - FAX: 3840091513
8 - CONTA CORRENTE: 78955 - 0	9 - BANCO: Brasil	10 - AGÊNCIA: 104 - x	11 - PRAÇA DE PAGAMENTO: Montes Claros
12 - NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL: Braulino Caetano dos Santos			13 - CPF: 36934291620
14 - CI./ORGAO EXPEDIDOR: mg 10249608 sspmg	15 - CARGO: Diretor Geral		16 - DATA VENC. MANDATO: 29/06/2013
17 - ENDEREÇO RESIDENCIAL: Fazenda Serra Velha. Comunidade: Pinheiro. Área rural			18 - CEP: 39400000
19 - RESPONSÁVEL TÉCNICO: Guilherme Siqueira Santos			20 - Nº CREA: 0000115702 TD
21 - ENDEREÇO ELETRÔNICO (e-mail): caa@caa.org.br		22 - REGIONAL DO ORGAO:	
23 - REPASSE DE CARACTERIZAÇÃO ESPECIAL (Calamidade Pública, Educação, Saúde, Assistência Social): Sem Repasse			
<b>II - OUTRO PARTÍCIPE:</b>			



### III - CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA:

1 - PROGRAMA / TÍTULO DA OBRA Água para Todos - Cisternas de Consumo - Convênio MDS 019/2011		
2 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL Decreto Estadual nº 43.635/2003 e Artigo 116 da Lei 8.666/1993.		
3 - TIPO DE ATENDIMENTO Combate à Pobreza	4 - PERÍODO DE EXECUÇÃO	
	INÍCIO 15/10/2012	TÉRMINO 31/08/2013
5 - OBJETO: O presente convênio tem por objeto a conjunção de esforços entre as partes para viabilizar as replicações da tecnologia social Sistema de Placas, compreendendo a construção de cisternas de placas de consumo, a identificação, mobilização e capacitação de famílias em gerenciamento de recursos hídricos nos municípios (Grão Mogol, Cristália, Josenópolis e Padre Carvalho).		
6 - JUSTIFICATIVA : No Semiárido brasileiro a escassez de água ainda é um drama social, principalmente para as famílias do meio rural. Esse fato é mais nítido durante os longos períodos de estiagem, quando a necessidade diária de água para o consumo doméstico obriga, sobretudo, mulheres, jovens e crianças a realizarem longas caminhadas para captação de água nos poucos e precários reservatórios existentes. Geralmente as águas desses reservatórios são contaminadas pelo uso comum entre pessoas e animais. Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), 2,2 milhões de domicílios rurais do Nordeste se encontram nesta situação. Estudos do Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF) demonstraram que a diarreia é a causa da morte de 25% das crianças na região semiárida, consequência indesejável da ingestão de água imprópria para o uso humano. Os custos financeiros e sociais desta situação são imensos e se repetem com uma frequência inaceitável, principalmente quando se considera que, segundo a Constituição Federal, a saúde é dever do Estado e direito de todos. Uma pesquisa realizada pela organização Diaconia com 250 famílias de 22 Comunidades do Sertão do Pajeú, interior de Pernambuco, revelou que os gastos com água de beber, cozinhar e higiene bucal atingem a média de 8,9 litros por pessoa por dia, ou 16 mil litros por família por ano. Considerando o potencial médio de captação de água da chuva dos telhados residenciais das famílias da referida pesquisa, pode-se concluir que seria possível uma captação média de 24 mil litros de água por residência. Em outras palavras, seria possível cobrir a demanda de 16 mil litros para o consumo humano com um excedente de 8.000 litros para gastos domésticos. Diante do exposto, torna-se justificável a construção de cisternas de 16 mil litros para consumo humano nos termos deste plano de trabalho.		
7 - PESSOAS BENEFICIADAS:		
QUANTIDADE 7075	DESCRIÇÃO População Rural	
8 - EMENDA PARLAMENTAR: PARLAMENTAR		

### IV - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)

1 - META	2- ETAPA / FASE	3 - ESPECIFICAÇÃO	4 - IND. FÍSICO		5 - DURAÇÃO	
			6 - UNID	7 - QTDE	8 - INÍCIO	9 - TÉRMINO
Mobilização, seleção e cadastramento	Única	Será considerada a família selecionada e cadastrada aquela que atender os critérios definidos no Convênio MDS 019/2011	família selecionada e cadastrada	1415	15/10/2012	31/08/2013
Implantação da cisterna	Única	Será considerada cisterna construída àquela georeferenciada, com documento fotográfico comprobatório, e termo de recebimento assinado pela família beneficiada.	cisterna	1415	15/10/2012	31/08/2013
Capacitações e encontros	Única	Serão consideradas realizadas as capacitações que atenderem os critérios definidos no convênio MDS 019/2011	conjunto de capacitações e encontros	1	15/10/2012	31/08/2013
Assistência Técnica	Única	Atividades de apoio técnico à apoio execução de todas as demais metas do convênio.	apoio	1	15/10/2012	31/08/2013



## V - PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS

1 - DEMONSTRATIVO DE RECURSOS SOLICITADO AO CONCEDENTE					
CUSTOS DE INVESTIMENTOS E / OU CUSTEIO					
Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	VALOR		
			Unit. ou Per Capita	Mensal	Anual/Total
Assistência Técnica	Apoio	1	R\$ 537.600,51	R\$ 0,00	R\$ 537.600,51
Capacitações e encontros	Conjunto de capacitações e encontros	1	R\$ 148.138,75	R\$ 0,00	R\$ 148.138,75
Implantação da sistema	Sistema	1415	R\$ 1.881,73	R\$ 0,00	R\$ 2.662.647,95
Mobilização, seleção e cadastramento	família	1415	R\$ 33,26	R\$ 0,00	R\$ 47.062,50
TOTAL					R\$ 3.395.449,71

2 - VALOR DA PROPOSTA / CONTRAPARTIDA				
ESPECIFICAÇÃO	ADITIVO	TOTAL CONVENIO	%	OBSERVAÇÃO
SOLICITADO AO CONCEDENTE	R\$ 0,00	R\$ 3.395.449,71	100 %	
CONTRAPARTIDA		R\$ 0,00	0 %	
OUTRAS FONTES	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0 %	
PARLAMENTAR		R\$ 0,00	0 %	
CUSTO TOTAL DA PROPOSTA		R\$ 3.395.449,71	100 %	

3 - UNIDADE ORÇAMENTÁRIA		
UNIDADE ORÇAMENTARIA	VALOR CONCEDENTE	VALOR PROPONENTE

## VI - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

### 1 - CONCEDENTE

MÊS	ANO	VALOR
Outubro	2012	R\$ 1.358.179,89
Dezembro	2012	R\$ 1.018.634,91
Março	2013	R\$ 1.018.634,91

### 2 - PROPONENTE (CONTRAPARTIDA)

MÊS	ANO	VALOR

## VII - DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do Proponente, declaro, para fins de prova junto ao Concedente, para os efeitos e sob as penas da Lei, que inexistem qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Estado de Minas Gerais ou qualquer órgão ou entidade de Administração Pública Estadual, que impeça a transferência de recursos de dotações consignadas no orçamento do Estado, na forma deste Plano de Trabalho .

\_\_\_\_\_


Local e Data

\_\_\_\_\_

Nome / Assinatura do Titular ou Representante do(a) Proponente



### CÁRITAS BRASILEIRA 1ª ÁGUA

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>			<b>Espaço Reservado</b>			
				Ano:	2012	Nº do Plano:	643007
<b>PLANO DE TRABALHO</b>							
<b>CONCEDENTE:</b>							
1 - RAZÃO SOCIAL: SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO JEQUITINHONHA				2 - CNPJ: 06315194000010			
<b>I - IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE :</b>							
1 - RAZÃO SOCIAL: CARITAS BRASILEIRA				2 - CNPJ: 33654419000892			
3 - ENDEREÇO SEDE (Av.,Rua,nº,Bairro): RUA FORNACIARI 129CAIÇARA							
4 - CIDADE: BELO HORIZONTE		5 - CEP: 30770010		6 - DDD/Telefone: 3134128743		7 - FAX: 3134128743	
8 - CONTA CORRENTE: 31394 - 7		9 - BANCO: Brasil		10 - AGÊNCIA: 3494 - 0		11 - PRAÇA DE PAGAMENTO: Belo Horizonte	
12 - NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL: VALQUIRIA ALVES SMTIH LIMA				13 - CPF: 65814568534			
14 - CI./ORGÃO EXPEDIDOR: 0643969160 SSP BA		15 - CARGO: Secretaria Regi		16 - DATA VENC. MANDATO: 31/12/2013			
17 - ENDEREÇO RESIDENCIAL: Rua Castelo de Lisboa, 489 ap 303 Castelo				18 - CEP: 31330340			
19 - RESPONSÁVEL TÉCNICO: Valquíria Alves Smith Lima				20 - Nº CREA: 1406515990			
21 - ENDEREÇO ELETRÔNICO (e-mail): neto@caritasbrasileira.org				22 - REGIONAL DO ÓRGÃO:			
23 - REPASSE DE CARACTERIZAÇÃO ESPECIAL (Calamidade Pública, Educação, Saúde, Assistência Social): Sem Repasse							
<b>II - OUTRO PARTICIPE:</b>							



### III - CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA:

1 - PROGRAMA / TÍTULO DA OBRA Água para Todos - Cisternas de Consumo - Convênio MDS 019/2011					
2 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL Decreto Estadual nº 43.635/2003 e Artigo 116 da Lei 8.666/1993.					
3 - TIPO DE ATENDIMENTO Combate à Pobreza	4 - PERÍODO DE EXECUÇÃO <table border="1"> <tr> <td>INÍCIO</td> <td>TÉRMINO</td> </tr> <tr> <td>15/10/2012</td> <td>31/08/2013</td> </tr> </table>	INÍCIO	TÉRMINO	15/10/2012	31/08/2013
INÍCIO	TÉRMINO				
15/10/2012	31/08/2013				
5 - OBJETO: O presente convênio tem por objeto a conjunção de esforços entre as partes para viabilizar as replicações da tecnologia social, sistema de placas, compreendendo a construção de sistemas de placas de consumo, a identificação, mobilização e capacitação de famílias em gerenciamento de recursos hídricos nos municípios de Felisburgo, Jequitinhonha, Joáima e Monte Formoso.					
6 - JUSTIFICATIVA : No Semiárido brasileiro a escassez de água ainda é um drama social, principalmente para as famílias do meio rural. Esse fato é mais nítido durante os longos períodos de estiagem, quando a necessidade diária de água para o consumo doméstico obriga, sobretudo, mulheres, jovens e crianças a realizarem longas caminhadas para captação de água nos poucos e precários reservatórios existentes. Geralmente as águas desses reservatórios são contaminadas pelo uso comum entre pessoas e animais. Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), 2,2 milhões de domicílios rurais do Nordeste se encontram nesta situação. Estudos do Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF) demonstraram que a diarreia é a causa da morte de 25% das crianças na região semiárida, consequência indesejável da ingestão de água imprópria para o uso humano. Os custos financeiros e sociais desta situação são imensos e se repetem com uma frequência inaceitável, principalmente quando se considera que, segundo a Constituição Federal, a saúde é dever do Estado e direito de todos. Uma pesquisa realizada pela organização Diaconia com 250 famílias de 22 Comunidades do Sertão do Pajeú, interior de Pernambuco, revelou que os gastos com água de beber, cozinhar e higiene bucal atingem a média de 8,9 litros por pessoa por dia, ou 16 mil litros por família por ano. Considerando o potencial médio de captação de água da chuva dos telhados residenciais das famílias da referida pesquisa, pode-se concluir que seria possível uma captação média de 24 mil litros de água por residência. Em outras palavras, seria possível cobrir a demanda de 16 mil litros para o consumo humano com um excedente de 8.000 litros para gastos domésticos. Diante do exposto, torna-se justificável a construção de cisternas de 16 mil litros para consumo humano nos termos deste plano de trabalho.					
7 - PESSOAS BENEFICIADAS: <table border="1"> <tr> <td>QUANTIDADE</td> <td>DESCRIÇÃO</td> </tr> <tr> <td>10035</td> <td>População Rural</td> </tr> </table>		QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	10035	População Rural
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO				
10035	População Rural				
8 - EMENDA PARLAMENTAR: PARLAMENTAR					

### IV - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)

1 - META	2 - ETAPA / FASE	3 - ESPECIFICAÇÃO	4 - IND. FÍSICO		5 - DURAÇÃO	
			6 - UNID	7 - QTDE	8 - INÍCIO	9 - TÉRMINO
Mobilização, seleção e cadastramento	Única	Será considerada a família selecionada e cadastrada aquela que atender os critérios definidos no Convênio MDS 019/2011	família selecionada e cadastrada	2007	15/10/2012	31/08/2013
Assistência Técnica	Única	Atividades de apoio técnico à execução de todas as demais metas do convênio.	apoio	1	15/10/2012	31/08/2013
Capacitações e encontros	Única	Serão consideradas realizadas as capacitações que atenderem os critérios definidos no convênio MDS 019/2011	conjunto de capacitações encontros	1	15/10/2012	31/08/2013
Implantação das Cisternas	Única	Será considerada cisterna construída àquela georeferenciada, com documento fotográfico comprobatório, e termo de recebimento assinado pela família beneficiada.	cisterna	2007	15/10/2012	31/08/2013



## V - PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS

1 - DEMONSTRATIVO DE RECURSOS SOLICITADO AO CONCEDENTE					
CUSTOS DE INVESTIMENTOS E / OU CUSTEIO					
Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	VALOR		
			Unit. ou Per Capita	Mensal	Anual/Total
Assistência Técnica	apoio	1	R\$ 762.624,85	R\$ 0,00	R\$ 762.624,85
Capacitações e encontros	Conjunto de capacitações e encontros	1	R\$ 210.991,24	R\$ 0,00	R\$ 210.991,24
Implantação das cisternas	cisterna	2007	R\$ 1.884,73	R\$ 0,00	R\$ 3.782.643,08
Mobilização, seleção e cadastramento	família	2007	R\$ 30,17	R\$ 0,00	R\$ 60.540,00
TOTAL					R\$ 4.816.798,97
2 - VALOR DA PROPOSTA / CONTRAPARTIDA					
ESPECIFICAÇÃO	ADITIVO	TOTAL CONVENIO	%	OBSERVAÇÃO	
SOLICITADO AO CONCEDENTE	R\$ 0,00	R\$ 4.816.798,97	100 %		
CONTRAPARTIDA		R\$ 0,00	0 %		
OUTRAS FONTES	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0 %		
PARLAMENTAR		R\$ 0,00	0 %		
CUSTO TOTAL DA PROPOSTA		R\$ 4.816.798,97	100 %		
3 - UNIDADE ORÇAMENTÁRIA					
UNIDADE ORÇAMENTÁRIA		VALOR CONCEDENTE	VALOR PROPONENTE		

## VI - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

### 1 - CONCEDENTE

MÊS	ANO	VALOR
Outubro	2012	R\$ 1.926.719,59
Dezembro	2012	R\$ 1.445.039,69
Março	2013	R\$ 1.445.039,69

### 2 - PROPONENTE (CONTRAPARTIDA)

MÊS	ANO	VALOR
-----	-----	-------

## VII - DECLARAÇÃO


Na qualidade de representante legal do Proponente, declaro, para fins de prova junto ao Concedente, para os efeitos e sob as penas da Lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Estado de Minas Gerais ou qualquer órgão ou entidade de Administração Pública Estadual, que impeça a transferência de recursos de dotações consignadas no orçamento do Estado, na forma deste Plano de Trabalho .

Local e Data

Nome / Assinatura do Titular ou Representante do(a) Proponente



## CÁRITAS BRASILEIRA 2ª ÁGUA

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS		Espaço Reservado	
			Ano: 2012	Nº do Plano: 643107
		Nº do Protocolo:	Nº do Convênio:	
<b>PLANO DE TRABALHO</b>				
<b>CONCEDENTE:</b>				
1 - RAZÃO SOCIAL: SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO JEQUITINHONHA		2 - CNPJ: 06315194000010		
<b>I - IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE :</b>				
1 - RAZÃO SOCIAL: CARITAS BRASILEIRA		2 - CNPJ: 33854419000892		
3 - ENDEREÇO SEDE (Av.,Rua,nº,Bairro): RUA FORNACIARI 129CAIÇARA				
4 - CIDADE: BELO HORIZONTE		5 - CEP: 30770010	6 - DDD/Telefone: 3134128743	7 - FAX: 3134128743
8 - CONTA CORRENTE: 29460 - 8	9 - BANCO: Brasil	10 - AGÊNCIA: 3494 - 0	11 - PRAÇA DE PAGAMENTO: Belo Horizonte	
12 - NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL: VALQUIRIA ALVES SMTIH LIMA			13 - CPF: 85814568534	
14 - CI./ÓRGÃO EXPEDIDOR: 0643969160 SSP BA	15 - CARGO: Secretaria Regi		16 - DATA VENC. MANDATO: 31/12/2013	
17 - ENDEREÇO RESIDENCIAL: Rua Castelo de Lisboa, 489 ap 303 Castelo			18 - CEP: 31330340	
19 - RESPONSÁVEL TÉCNICO: Valquíria Alves Smith Lima			20 - Nº CREA: 1406515990	
21 - ENDEREÇO ELETRÔNICO (e-mail): neto@caritasbrasileira.org			22 - REGIONAL DO ÓRGÃO:	
23 - REPASSE DE CARACTERIZAÇÃO ESPECIAL (Calamidade Pública, Educação, Saúde, Assistência Social): Sem Repasse				
<b>II - OUTRO PARTÍCIPE:</b>				



### III - CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA:

1 - PROGRAMA / TÍTULO DA OBRA Água para Todos - Cisternas de Produção - Convênio MDS 019/2011. 2ª Água		
2 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL Decreto Estadual nº 43.635/2003 e Artigo 116 da Lei 8.666/1993.		
3 - TIPO DE ATENDIMENTO Combate à Pobreza	4 - PERÍODO DE EXECUÇÃO	
	INÍCIO 15/10/2012	TÉRMINO 31/08/2013
5 - OBJETO: O presente convênio tem por objeto a conjunção de esforços entre as partes para viabilizar as replicações da tecnologia social Sistema de Placas, compreendendo a construção de cisternas de placas para produção, a identificação, mobilização e capacitação de famílias em gerenciamento de recursos hídricos onde poderão ser construídas nos municípios de Berilo, Bonito de Minas, Chapada do Norte, Cônego Marinho, Cristália, Felisburgo, Francisco Badaró, Grão Mogol, Januária, Jenipapo de Minas, Jequitinhonha, Joáima, José Gonçalves de Minas, Josenópolis, Monte Formoso, Padre Carvalho e Pedras de Maria da Cruz		
6 - JUSTIFICATIVA : As experiências de captação da água das chuvas e de outras fontes, para consumo humano e produção agropecuária, em milhares de propriedades e comunidades através de métodos simples, baratos e de comprovada eficiência técnica já demonstraram a importância da descentralização das estruturas de abastecimento d'água para a segurança alimentar das populações do meio rural do Semiárido Brasileiro. Esses métodos vêm se disseminando rapidamente através do gerenciamento pelas próprias comunidades. Este Projeto pretende incrementar os processos em mobilização social, capacitação e educação comunitária, dando ênfase à tecnologia da Cisterna Calçadão, implementando-as em comunidades rurais dos municípios do semiárido mineiro, a saber. Com esta iniciativa a CARITAS junto a SEDVAN vem promover o fomento e acompanhamento a experiências de produção de alimentos e dessedentação animal, numa perspectiva agroecológicas, demonstrando a importância da integração dos vários usos da água e da gestão dos sistemas de abastecimento em comunidades.		
7 - PESSOAS BENEFICIADAS:		
QUANTIDADE 2510	DESCRIÇÃO População Rural	
8 - EMENDA PARLAMENTAR: PARLAMENTAR		

### IV - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)

1 - META	2- ETAPA / FASE	3 - ESPECIFICAÇÃO	4 - IND. FÍSICO		5 - DURAÇÃO	
			6 - UNID	7 - QTDE	8 - INÍCIO	9 - TÉRMINO
Implantação do Carater Produtivo	Única	Será considerado projeto implantado àquele georeferenciado, com documento fotográfico comprobatório, e termo de recebimento assinado pela família beneficiada.	projeto	502	15/10/2012	31/08/2013
Mobilização, seleção e cadastramento	Única	Será considerada a família selecionada e cadastrada aquela que atender os critérios definidos no Convênio MDS 019/2011	família	502	15/10/2012	31/08/2013
Implantação das Cisternas	Única	Será considerada cisterna construída àquele georeferenciada, com documento fotográfico comprobatório, e termo de recebimento assinado pela família beneficiada	cisterna	502	15/10/2012	31/08/2013
Capacitações e encontros	Única	Serão consideradas realizadas as capacitações que atenderem os critérios definidos no convênio MDS 019/2011	conjunto de capacitações e encontros	1	15/10/2012	31/08/2013
Assistência Técnica	Única	Atividades de apoio técnico à apoio execução de todas as demais metas do convênio.	apoio	1	15/10/2012	31/08/2013



## V - PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS

1 - DEMONSTRATIVO DE RECURSOS SOLICITADO AO CONCEDENTE					
CUSTOS DE INVESTIMENTOS E / OU CUSTEIO					
Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	VALOR		
			Unit. ou Per Capita	Mensal	Anual/Total
Assistência Técnica	apoio	1	R\$ 696.101,05	R\$ 0,00	R\$ 696.101,05
Capacitações e encontros	conjunto de capacitações e encontros	1	R\$ 204.569,00	R\$ 0,00	R\$ 204.569,00
Implantação das cisternas	cisterna	502	R\$ 7.195,66	R\$ 0,00	R\$ 3.612.221,32
Implantação do Carater Produtivo	projeto	502	R\$ 938,00	R\$ 0,00	R\$ 470.876,00
Mobilização, seleção e cadastramento	família	502	R\$ 32,18	R\$ 0,00	R\$ 16.152,80
TOTAL					R\$ 4.999.920,17

2 - VALOR DA PROPOSTA / CONTRAPARTIDA				
ESPECIFICAÇÃO	ADITIVO	TOTAL CONVENIO	%	OBSERVAÇÃO
SOLICITADO AO CONCEDENTE	R\$ 0,00	R\$ 4.999.920,17	100 %	
CONTRAPARTIDA		R\$ 0,00	0 %	
OUTRAS FONTES	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0 %	
PARLAMENTAR		R\$ 0,00	0 %	
CUSTO TOTAL DA PROPOSTA		R\$ 4.999.920,17	100 %	

3 - UNIDADE ORÇAMENTÁRIA		
UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	VALOR CONCEDENTE	VALOR PROPONENTE

## VI - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

### 1 - CONCEDENTE

MÊS	ANO	VALOR
Outubro	2012	R\$ 1.999.968,07
Dezembro	2012	R\$ 1.499.976,05
Março	2013	R\$ 1.499.976,05

### 2 - PROPONENTE (CONTRAPARTIDA)

MÊS	ANO	VALOR

## VII - DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do Proponente, declaro, para fins de prova junto ao Concedente, para os efeitos e sob as penas da Lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Estado de Minas Gerais ou qualquer órgão ou entidade de Administração Pública Estadual, que impeça a transferência de recursos de dotações consignadas no orçamento do Estado, na forma deste Plano de Trabalho .

\_\_\_\_\_


Local e Data

\_\_\_\_\_

Nome / Assinatura do Titular ou Representante do(a) Proponente



### CÁRITAS DIOCESANA DE JANUÁRIA

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>	<b>Espaço Reservado</b> Ano: 2012 Nº do Plano: 642908 Nº do Protocolo: Nº do Convênio:	
<b>PLANO DE TRABALHO</b>			
<b>CONCEDENTE:</b>			
1 - RAZÃO SOCIAL: SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO JEQUITINHONHA		2 - CNPJ: 06315194000010	
<b>I - IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE :</b>			
1 - RAZÃO SOCIAL: CARITAS DIOCESANA DE JANUARIA		2 - CNPJ: 03468396000194	
3 - ENDEREÇO SEDE (Av.,Rua,nº,Bairro): Rua E, 230Ceramica			
4 - CIDADE: JANUARIA	5 - CEP: 39480000	6 - DDD/Telefone: 3836213102	7 - FAX: 3836213131
8 - CONTA CORRENTE: 23830 - 9	9 - BANCO: Brasil	10 - AGÊNCIA: 3494 - 0	11 - PRAÇA DE PAGAMENTO: Belo Horizonte
12 - NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL: Renildo Ismael Felix da Costa		13 - CPF: 02074674473	
14 - CI./ÓRGÃO EXPEDIDOR: MG15625683 policia civil mg	15 - CARGO: Presidente		16 - DATA VENC. MANDATO: 31/12/2013
17 - ENDEREÇO RESIDENCIAL: Travessa Mestre Quinca, 97		18 - CEP: 39480000	
19 - RESPONSÁVEL TÉCNICO: Renildo Ismael Félix da Costa		20 - Nº CREA: 90275D	
21 - ENDEREÇO ELETRÔNICO (e-mail): telucas_gomes@yahoo.com.br		22 - REGIONAL DO ÓRGÃO:	
23 - REPASSE DE CARACTERIZAÇÃO ESPECIAL (Calamidade Pública, Educação, Saúde, Assistência Social): Sem Repasse			
<b>II - OUTRO PARTÍCIPE:</b>			



### III - CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA:

1 - PROGRAMA / TÍTULO DA OBRA Água para Todos - Cisternas de Consumo - Convênio MDS 019/2011		
2 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL Decreto Estadual nº 43.835/2003 e Artigo 116 da Lei 8.666/1993.		
3 - TIPO DE ATENDIMENTO Combate à Pobreza	4 - PERÍODO DE EXECUÇÃO	
	INÍCIO 15/10/2012	TÉRMINO 31/08/2013
5 - OBJETO: O presente convênio tem por objeto a conjunção de esforços entre as partes para viabilizar as replicações da tecnologia social Cisterna de Placas, compreendendo a construção de cisternas de placas de consumo, a identificação, mobilização e capacitação de famílias em gerenciamento de recursos hídricos nos municípios de Bonito de Minas, Cônego Marinho, Pedras de Maria da Cruz e Januária, nos distritos de Tijuco, Sede do município, Brejo do Amparo, Riacho da Cruz e Levinópolis .		
6 - JUSTIFICATIVA : No Semiárido brasileiro a escassez de água ainda é um drama social, principalmente para as famílias do meio rural. Esse fato é mais nítido durante os longos períodos de estiagem, quando a necessidade diária de água para o consumo doméstico obriga, sobretudo, mulheres, jovens e crianças a realizarem longas caminhadas para captação de água nos poucos e precários reservatórios existentes. Geralmente as águas desses reservatórios são contaminadas pelo uso comum entre pessoas e animais. Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), 2,2 milhões de domicílios rurais do Nordeste se encontram nesta situação. Estudos do Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF) demonstraram que a diarreia é a causa da morte de 25% das crianças na região semiárida, consequência indesejável da ingestão de água imprópria para o uso humano. Os custos financeiros e sociais desta situação são imensos e se repetem com uma frequência inaceitável, principalmente quando se considera que, segundo a Constituição Federal, a saúde é dever do Estado e direito de todos. Uma pesquisa realizada pela organização Diaconia com 250 famílias de 22 Comunidades do Sertão do Pajeú, interior de Pernambuco, revelou que os gastos com água de beber, cozinhar e higiene bucal atingem a média de 8,9 litros por pessoa por dia, ou 16 mil litros por família por ano. Considerando o potencial médio de captação de água da chuva dos telhados residenciais das famílias da referida pesquisa, pode-se concluir que seria possível uma captação média de 24 mil litros de água por residência. Em outras palavras, seria possível cobrir a demanda de 16 mil litros para o consumo humano com um excedente de 8.000 litros para gastos domésticos. Diante do exposto, torna-se justificável a construção de cisternas de 16 mil litros para consumo humano nos termos deste plano de trabalho.		
7 - PESSOAS BENEFICIADAS:		
QUANTIDADE 12795	DESCRIÇÃO População Rural	
8 - EMENDA PARLAMENTAR: PARLAMENTAR		

### IV - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)

1 - META	2- ETAPA / FASE	3 - ESPECIFICAÇÃO	4 - IND. FÍSICO		5 - DURAÇÃO	
			6 - UNID	7 - QTDE	8 - INÍCIO	9 - TÉRMINO
Capacitações e encontros	única	Serão consideradas realizadas as capacitações que atenderam os critérios definidos no convênio MDS 019/2011	Conjunto de capacitações e encontros	1	15/10/2012	31/08/2013
Mobilização, seleção e cadastramento	única	Será considerada a família selecionada e cadastrada aquela que atender os critérios definidos no Convênio MDS 019/2011	família selecionada e cadastrada	2559	15/10/2012	31/08/2013
Assistência Técnica	única	Atividades de apoio técnico à execução de todas as demais metas do convênio.	apoio	1	15/10/2012	31/08/2013
Implantação das cisternas	única	Será considerada cisterna construída àquela georeferenciada, com documento fotográfico comprobatório, e termo de recebimento assinado	cisterna	2559	15/10/2012	31/08/2013



1 - META	2- ETAPA / FASE	3 - ESPECIFICAÇÃO	4 - IND. FÍSICO		5 - DURAÇÃO	
			6 - UNID	7 - QTDE	8 - INÍCIO	9 - TÉRMINO
		pela família beneficiada.				

## V - PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS

1 - DEMONSTRATIVO DE RECURSOS SOLICITADO AO CONCEDENTE					
CUSTOS DE INVESTIMENTOS E / OU CUSTEIO					
Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	VALOR		
			Unit. ou Per Capita	Mensal	Anual/Total
Assistencia Técnica	apoio	1	R\$ 934.983,39	R\$ 0,00	R\$ 934.983,39
Capacitações e encontros	conjunto de capacitações e encontros	1	R\$ 304.151,40	R\$ 0,00	R\$ 304.151,40
Implantação das cisternas	Cisterna	2559	R\$ 1.885,51	R\$ 0,00	R\$ 4.825.020,09
Mobilização, seleção e cadastramento	família	2559	R\$ 30,00	R\$ 0,00	R\$ 76.770,00
TOTAL					R\$ 6.140.924,88
2 - VALOR DA PROPOSTA / CONTRAPARTIDA					
ESPECIFICAÇÃO	ADITIVO	TOTAL CONVENIO	%	OBSERVAÇÃO	
SOLICITADO AO CONCEDENTE	R\$ 0,00	R\$ 6.140.924,88	100 %		
CONTRAPARTIDA		R\$ 0,00	0 %		
OUTRAS FONTES	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0 %		
PARLAMENTAR		R\$ 0,00	0 %		
CUSTO TOTAL DA PROPOSTA		R\$ 6.140.924,88	100 %		
3 - UNIDADE ORÇAMENTÁRIA					
UNIDADE ORÇAMENTÁRIA		VALOR CONCEDENTE	VALOR PROPONENTE		

## VI - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

### 1 - CONCEDENTE

MÊS	ANO	VALOR
Outubro	2012	R\$ 2.456.369,95
Dezembro	2012	R\$ 1.842.277,46
Março	2013	R\$ 1.842.277,46

### 2 - PROPONENTE (CONTRAPARTIDA)

MÊS	ANO	VALOR
-----	-----	-------

## VII - DECLARAÇÃO


Na qualidade de representante legal do Proponente, declaro, para fins de prova junto ao Concedente, para os efeitos e sob as penas da Lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Estado de Minas Gerais ou qualquer órgão ou entidade de Administração Pública Estadual, que impeça a transferência de recursos de dotações consignadas no orçamento do Estado, na forma deste Plano de Trabalho .

Local e Data

Nome / Assinatura do Titular ou Representante do(a) Proponente



CAV

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS			Espaço Reservado			
				Ano:	2012	Nº do Plano:	642867
<b>PLANO DE TRABALHO</b>							
<b>CONCEDENTE:</b>							
1 - RAZÃO SOCIAL: SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO JEQUITINHONHA				2 - CNPJ: 06315194000010			
<b>I - IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE :</b>							
1 - RAZÃO SOCIAL: CENTRO DE AGRICULTURA ALTERNATIVA VICENTE NICA				2 - CNPJ: 00411372000100			
3 - ENDEREÇO SEDE (Av.,Rua,nº,Bairro): Rua São Pedro Nº 43Campo							
4 - CIDADE: TURMALINA		5 - CEP: 39660000		6 - DDD/Telefone: 3835271401		7 - FAX: 3835272457	
8 - CONTA CORRENTE: 18243 - 5		9 - BANCO: Brasil		10 - AGÊNCIA: 2745 - 6		11 - PRAÇA DE PAGAMENTO: Turmalina	
12 - NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL: valdecmar Alves da Rocha				13 - CPF: 32204272804			
14 - CI./ÓRGÃO EXPEDIDOR: m2499213 sspmg		15 - CARGO: Presidente		16 - DATA VENC. MANDATO: 14/10/2012			
17 - ENDEREÇO RESIDENCIAL: Av. Arthur Bernardes, 161 Bairro: Liberdade Veredinha				18 - CEP: 39660000			
19 - RESPONSÁVEL TÉCNICO: Renato Alves de Souza				20 - Nº CREA: 125424D			
21 - ENDEREÇO ELETRÔNICO (e-mail): cavi@uai.com.br				22 - REGIONAL DO ÓRGÃO:			
23 - REPASSE DE CARACTERIZAÇÃO ESPECIAL (Calamidade Pública, Educação, Saúde, Assistência Social): Sem Repasse							
<b>II - OUTRO PARTÍCIPE:</b>							



### III - CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA:

1 - PROGRAMA / TÍTULO DA OBRA Água para Todos - Cisternas de Consumo - Convênio MDS 019/2011	
2 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL Decreto Estadual nº 43.635/2003 e Artigo 116 da Lei 8.666/1993.	
3 - TIPO DE ATENDIMENTO Combate à Pobreza	4 - PERÍODO DE EXECUÇÃO INÍCIO 15/10/2012 TÉRMINO 31/08/2013
5 - OBJETO: O presente convênio tem por objeto a conjunção de esforços entre as partes para viabilizar as replicações da tecnologia social Cisterna de Placas, compreendendo a construção de cisternas de placas de consumo, a identificação, mobilização e capacitação de famílias em gerenciamento de recursos hídricos nos municípios (Berilo, Chapada do Norte, Francisco Badaró, Jenipapo de Minas e José Gonçalves de Minas).	
6 - JUSTIFICATIVA : No Semiárido brasileiro a escassez de água ainda é um drama social, principalmente para as famílias do meio rural. Esse fato é mais nítido durante os longos períodos de estiagem, quando a necessidade diária de água para o consumo doméstico obriga, sobretudo, mulheres, jovens e crianças a realizarem longas caminhadas para captação de água nos poucos e precários reservatórios existentes. Geralmente as águas desses reservatórios são contaminadas pelo uso comum entre pessoas e animais. Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), 2,2 milhões de domicílios rurais do Nordeste se encontram nesta situação. Estudos do Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF) demonstraram que a diarreia é a causa da morte de 25% das crianças na região semiárida, consequência indesejável da ingestão de água imprópria para o uso humano. Os custos financeiros e sociais desta situação são imensos e se repetem com uma frequência inaceitável, principalmente quando se considera que, segundo a Constituição Federal, a saúde é dever do Estado e direito de todos. Uma pesquisa realizada pela organização Diaconia com 250 famílias de 22 Comunidades do Sertão do Pajeú, interior de Pernambuco, revelou que os gastos com água de beber, cozinhar e higiene bucal atingem a média de 8,9 litros por pessoa por dia, ou 16 mil litros por família por ano. Considerando o potencial médio de captação de água da chuva dos telhados residenciais das famílias da referida pesquisa, pode-se concluir que seria possível uma captação média de 24 mil litros de água por residência. Em outras palavras, seria possível cobrir a demanda de 16 mil litros para o consumo humano com um excedente de 8.000 litros para gastos domésticos. Diante do exposto, torna-se justificável a construção de cisternas de 16 mil litros para consumo humano nos termos deste plano de trabalho.	
7 - PESSOAS BENEFICIADAS: QUANTIDADE 11300 DESCRIÇÃO População Rural	
8 - EMENDA PARLAMENTAR: PARLAMENTAR	

### IV - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)

1 - META	2- ETAPA / FASE	3 - ESPECIFICAÇÃO	4 - IND. FÍSICO		5 - DURAÇÃO	
			6 - UNID	7 - QTDE	8 - INÍCIO	9 - TÉRMINO
Mobilização, seleção e cadastramento	única	Será considerada a família selecionada e cadastrada aquela que atender os critérios definidos no Convênio MDS 019/2011	família selecionada e cadastrada	2260	15/10/2012	31/08/2013
Capacitações e encontros	única	Serão consideradas realizadas as capacitações que atenderem os critérios definidos no convênio MDS 019/2011	conjunto de capacitações e encontros	1	15/10/2012	31/08/2013
Implantação de cisternas	única	Será considerada cisterna construída àquela georeferenciada, com documento fotográfico comprobatório, e termo de recebimento assinado pela família beneficiada	cisternas	2260	15/10/2012	31/08/2013
Assistência Técnica	única	Atividades de apoio técnico à execução de todas as demais metas do convênio.	apoio	1	15/10/2012	31/08/2013



## V - PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS

1 - DEMONSTRATIVO DE RECURSOS SOLICITADO AO CONCEDENTE					
CUSTOS DE INVESTIMENTOS E / OU CUSTEIO					
Especificação	Unidade de Medida	Quantidade	VALOR		
			Unit. ou Per Capita	Mensal	Anual/Total
Assistência Técnica	Apoio	1	R\$ 864.595,20	R\$ 0,00	R\$ 864.595,20
Capacitações e encontros	Conjunto de capacitações e encontros	1	R\$ 242.857,00	R\$ 0,00	R\$ 242.857,00
Implantação da sistema	Sistema	2280	R\$ 1.881,73	R\$ 0,00	R\$ 4.252.709,80
Mobilização, seleção e cadastramento	família	2280	R\$ 28,25	R\$ 0,00	R\$ 63.838,00
TOTAL					R\$ 5.424.000,00
2 - VALOR DA PROPOSTA / CONTRAPARTIDA					
ESPECIFICAÇÃO	ADITIVO	TOTAL CONVENIO	%	OBSERVAÇÃO	
SOLICITADO AO CONCEDENTE	R\$ 0,00	R\$ 5.424.000,00	100 %		
CONTRAPARTIDA		R\$ 0,00	0 %		
OUTRAS FONTES	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0 %		
PARLAMENTAR		R\$ 0,00	0 %		
CUSTO TOTAL DA PROPOSTA		R\$ 5.424.000,00	100 %		
3 - UNIDADE ORÇAMENTÁRIA					
UNIDADE ORÇAMENTÁRIA		VALOR CONCEDENTE	VALOR PROPONENTE		

## VI - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

### 1 - CONCEDENTE

MÊS	ANO	VALOR
Outubro	2012	R\$ 2.169.600,00
Dezembro	2012	R\$ 1.627.200,00
Março	2013	R\$ 1.627.200,00

### 2 - PROPONENTE (CONTRAPARTIDA)

MÊS	ANO	VALOR
-----	-----	-------

## VII - DECLARAÇÃO


Na qualidade de representante legal do Proponente, declaro, para fins de prova junto ao Concedente, para os efeitos e sob as penas da Lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Estado de Minas Gerais ou qualquer órgão ou entidade de Administração Pública Estadual, que impeça a transferência de recursos de dotações consignadas no orçamento do Estado, na forma deste Plano de Trabalho .

\_\_\_\_\_  
Local e Data

\_\_\_\_\_  
Nome / Assinatura do Titular ou Representante do(a) Proponente



## INSTITUTO PAULINE REICHSTUL

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>	<b>Espaço Reservado</b>	
		Ano:	2012
		Nº do Plano:	643127
		Nº do Protocolo:	
		Nº do Convênio:	
<b>PLANO DE TRABALHO</b>			
<b>CONCEDENTE:</b>			
1 - RAZÃO SOCIAL: SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO JEQUITINHONHA		2 - CNPJ: 06315194000010	
<b>I - IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE :</b>			
1 - RAZÃO SOCIAL: INSTITUTO PAULINE REICHSTUL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, DIREITOS HUMANOS E DEFESA DO MEIO AMBIENTE		2 - CNPJ: 04791997000104	
3 - ENDEREÇO SEDE (Av.,Rua,nº,Bairro): Rua dos Goitacazes, 71 - Salas 1101 a 1103Centro			
4 - CIDADE: BELO HORIZONTE	5 - CEP: 30190050	6 - DDD/Telefone: 3125189801	7 - FAX:
8 - CONTA CORRENTE: 22703 - x	9 - BANCO: brasil	10 - AGÊNCIA: 3857 - 1	11 - PRAÇA DE PAGAMENTO: bh
12 - NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL: Pedro de Freitas Moreira		13 - CPF: 01475961650	
14 - CI./ÓRGÃO EXPEDIDOR: mg11317849 sspmg	15 - CARGO: Diretor	16 - DATA VENC. MANDATO: 19/05/2015	
17 - ENDEREÇO RESIDENCIAL: Rua Montes Claros 443 ap 601 Carmo		18 - CEP: 30310370	
19 - RESPONSÁVEL TÉCNICO: Danilo Cesar Torers Chaves		20 - Nº CREA: 04470057665	
21 - ENDEREÇO ELETRÔNICO (e-mail): pr@institutopauline.org		22 - REGIONAL DO ÓRGÃO:	
23 - REPASSE DE CARACTERIZAÇÃO ESPECIAL (Calamidade Pública, Educação, Saúde, Assistência Social): Sem Repasse			
<b>II - OUTRO PARTÍCIPE:</b>			



**III - CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA:**

<b>1 - PROGRAMA / TÍTULO DA OBRA</b> Água para Todos - Cisternas de Consumo - Convênio MDS 019/2011		
<b>2 - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL</b> Decreto Estadual nº 43.635/2003 e Artigo 116 da Lei 8.666/1993.		
<b>3 - TIPO DE ATENDIMENTO</b> Combate à Pobreza	<b>4 - PERÍODO DE EXECUÇÃO</b>	
	<b>INÍCIO</b> 15/10/2012	<b>TÉRMINO</b> 31/08/2013
<b>5 - OBJETO:</b> O presente convênio tem por objeto a conjunção de esforços entre as partes para viabilizar as replicações da tecnologia social Sistema de Placas, compreendendo a construção de cisternas de placas de consumo, a identificação, mobilização e capacitação de famílias em gerenciamento de recursos hídricos no municípios de Januária, distritos de Várzea Bonita, São Joaquim e Pandeiros		
<b>6 - JUSTIFICATIVA :</b> No Semiárido brasileiro a escassez de água ainda é um drama social, principalmente para as famílias do meio rural. Esse fato é mais nítido durante os longos períodos de estiagem, quando a necessidade diária de água para o consumo doméstico obriga, sobretudo, mulheres, jovens e crianças a realizarem longas caminhadas para captação de água nos poucos e precários reservatórios existentes. Geralmente as águas desses reservatórios são contaminadas pelo uso comum entre pessoas e animais. Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), 2,2 milhões de domicílios rurais do Nordeste se encontram nesta situação. Estudos do Fundo das Nações Unidas para Infância (UNICEF) demonstraram que a diarreia é a causa da morte de 25% das crianças na região semiárida, consequência indesejável da ingestão de água imprópria para o uso humano. Os custos financeiros e sociais desta situação são imensos e se repetem com uma frequência inaceitável, principalmente quando se considera que, segundo a Constituição Federal, a saúde é dever do Estado e direito de todos. Uma pesquisa realizada pela organização Diaconia com 250 famílias de 22 Comunidades do Sertão do Pajeú, interior de Pernambuco, revelou que os gastos com água de beber, cozinhar e higiene bucal atingem a média de 8,9 litros por pessoa por dia, ou 16 mil litros por família por ano. Considerando o potencial médio de captação de água da chuva dos telhados residenciais das famílias da referida pesquisa, pode-se concluir que seria possível uma captação média de 24 mil litros de água por residência. Em outras palavras, seria possível cobrir a demanda de 16 mil litros para o consumo humano com um excedente de 8.000 litros para gastos domésticos. Diante do exposto, torna-se justificável a construção de cisternas de 16 mil litros para consumo humano nos termos deste plano de trabalho.		
<b>7 - PESSOAS BENEFICIADAS:</b>		
<b>QUANTIDADE</b> 7100	<b>DESCRIÇÃO</b> População Rural	
<b>8 - EMENDA PARLAMENTAR:</b> PARLAMENTAR		

**IV - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)**

1 - META	2- ETAPA / FASE	3 - ESPECIFICAÇÃO	4 - IND. FÍSICO		5 - DURAÇÃO	
			6 - UNID	7 - QTDE	8 - INÍCIO	9 - TÉRMINO
Mobilização, seleção e cadastramento	única	Será considerada a família selecionada e cadastrada aquela que atender os critérios definidos no Convênio MDS 019/2011	família selecionada e cadastrada	1420	15/10/2012	31/08/2013
Capacitações e encontros	única	Serão consideradas realizadas as capacitações que atenderem os critérios definidos no convênio MDS 019/2011	conjunto de capacitações e encontros	1	15/10/2012	31/08/2013
Implantação das Cisternas	única	Será considerada cisterna construída àquela georeferenciada, com documento fotográfico comprobatório, e termo de recebimento assinado pela família beneficiada.	cisterna	1420	15/10/2012	31/08/2013
Assistência Técnica	única	Atividades de apoio técnico à apoio execução de todas as demais metas	apoio	1	15/10/2012	31/08/2013



1 - META	2- ETAPA / FASE	3 - ESPECIFICAÇÃO	4 - IND. FÍSICO		5 - DURAÇÃO	
			6 - UNID	7 - QTDE	8 - INÍCIO	9 - TÉRMINO
		do convênio.				

## VI - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

### 1 - CONCEDENTE

MÊS	ANO	VALOR
Outubro	2012	R\$ 1.359.215,07
Dezembro	2012	R\$ 1.019.411,30
Janeiro	2013	R\$ 1.019.411,30

### 2 - PROPONENTE (CONTRAPARTIDA)

MÊS	ANO	VALOR
-----	-----	-------

## VII - DECLARAÇÃO


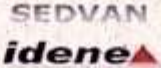


Na qualidade de representante legal do Proponente, declaro, para fins de prova junto ao Concedente, para os efeitos e sob as penas da Lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Estado de Minas Gerais ou qualquer órgão ou entidade de Administração Pública Estadual, que impeça a transferência de recursos de dotações consignadas no orçamento do Estado, na forma deste Plano de Trabalho .

\_\_\_\_\_  
Local e Data








\_\_\_\_\_  
Nome / Assinatura do Titular ou  
Representante do(a) Proponente



## ANEXO II SUPERVISÃO CISTERNAS

			
<b>RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO E SUPERVISÃO DE CAMPO</b> <b>CISTERNAS (Consumo e Produção)</b>			
Técnico Responsável: Eduardo Charles Barbosa Ayres Município: Jequitinhonha Localidade: Assentamento Franco Duarte	Nº/ Beneficiários por Cisterna: 7 Nº/ Identificação da Cisterna: 10.931	Data da Visita: 30/10/2013 Nº Convênio: 019/2011 SESAN / MDS	
<b>SITUAÇÃO DA CISTERNA</b>			
<b>Tipo de Cisterna:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Consumo</b> <input type="checkbox"/> <b>Produção</b>		Em execução ( ) Concluída: <input checked="" type="checkbox"/> Outra situação (explicitar):	
1- A cisterna encontra-se com a placa de identificação visível e fixada? SIM ( x ) NÃO ( )			
2- A cisterna encontra-se: <input checked="" type="checkbox"/> cheia ( ) vazia ( ) com algum tipo de defeito. Qual? _____			
3- Qualidade da água da cisterna: ( ) Ótima ( x ) Boa ( ) Ruim			
4- A bomba de sucção encontra-se: ( x ) instalada ( ) instalada com defeito ( ) não instalada ( ) não há bomba			
5- Tipo de telha encontrada na moradia (Consumo): telha de barro não colonial _____			
6- A cisterna está conectada ao telhado (Consumo) ou ao calçadão (Produção)? ( x ) SIM ( ) NÃO			
7- Qual a situação da calha? ( x ) instalada ( ) instalada com defeito ( ) não instalada ( ) não há calha			
8- A cisterna é abastecida por outra fonte de água? ( ) SIM ( x ) NÃO Qual: ( ) carro-pipa ( ) açude ( ) riacho ( ) barreiro ( ) rio ( ) outros:			
9- A cisterna encontra-se instalada em local adequado? ( x ) SIM ( ) NÃO			
10- A cisterna encontra-se pintada? ( x ) SIM ( ) NÃO			
11- Foi realizada a limpeza no interior da cisterna? ( x ) SIM ( ) NÃO			
12- Qualidade da limpeza no entorno da cisterna: ( x ) Ótima ( ) Boa ( ) Ruim			
13- A família recebeu capacitação? ( x ) SIM ( ) NÃO			



			
<b>CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS / OBSERVAÇÕES / RECOMENDAÇÕES</b>			
<p>_ Após visita de supervisão de campo constatou que a cisterna para consumo encontra-se concluída, com boas condições de uso. Pertence à família da Sra. Ana Paula Lopes do Vale _____</p>			
			
<b>VISTO E PARECER DA CHEFIA IMEDIATA</b>			
 Assinatura do Técnico/ IDENE 1297407-7		 João Batista dos Santos Coord. Regional Idene Jequitinhonha MASP: 358128-7 Assinatura do Diretor ou Coordenador Regional	