



SUMÁRIO EXECUTIVO

## AVALIAÇÃO QUALITATIVA SOBRE O PROGRAMA P1+2

Ângela Cordeiro  
Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação  
Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

Brasília, outubro de 2011

Sumário executivo

---

## AVALIAÇÃO QUALITATIVA SOBRE O PROGRAMA P1+2

### 1. Apresentação

Desde 2004, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS vem apoiando iniciativas voltadas à promoção do acesso à água pela população rural de baixa renda residente no semiárido brasileiro. Em parceria com a Articulação no Semiárido Brasileiro – ASA, foi implementado o Programa Um Milhão de Cisternas – P1MC, viabilizando a construção de cisternas domiciliares para a captação e armazenamento de água da chuva. A partir de 2008, o MDS estendeu essa parceria com a ASA para a implementação do Programa Uma Terra Duas Águas – P1+2, com a finalidade de propiciar água para atividades produtivas visando à segurança alimentar e nutricional das famílias, por meio da implantação de cisternas calçadão.

Após dois anos de implementação do Programa, o MDS, por meio de cooperação com a FAO, contratou uma consultoria para avaliar a implementação e a percepção dos resultados do Programa P1+2 (Contrato 99964-1/2011, tipo NPPP - UTF/BRA/064/BRA), sendo a pesquisa realizada entre março e outubro de 2011. Este documento traz os resultados dessa avaliação.

### 2. Metodologia

As consultas realizadas nesta avaliação cobriram uma amostra de 41 famílias, muito pequena em relação à abrangência do P1+2. No entanto, é preciso considerar que o objetivo da pesquisa foi responder a algumas questões centrais sobre o funcionamento do Programa e assim fornecer subsídios para uma pesquisa quantitativa com amostra mais ampla a ser realizada posteriormente. Composto esse número, foram selecionadas famílias beneficiadas com a cisterna calçadão há pelo menos um ano (finalizada até 31/01/2010), residentes em localidades de três estados distintos (Bahia, Sergipe e Rio Grande do Norte), correspondendo a diferentes microclimas do semiárido, definidas de acordo com variações na precipitação pluviométrica. Para tanto, foram utilizadas ferramentas de geoprocessamento para mapeamento das cisternas e comparação visual com o Atlas Pluviométrico do Brasil.

Ademais, considerando que as Unidades Gestoras Territoriais (UGT), responsáveis pela execução do programa nos territórios delimitados pela ASA, apresentam diferentes perfis institucionais, procurou-se contemplar também como um critério de seleção das localidades, o fato de estarem sob responsabilidade de UGTs com diferentes perfis. Outros critérios levados em consideração ao longo da definição das opções metodológicas da pesquisa foram as diferenças de trajetória

de participação no Programa por parte de Estados (foram contemplados dois com participação desde a fase piloto e um que ingressou em fase mais recente).

Com base nessas definições, foram selecionadas três localidades com regime de chuvas diferenciado, situadas nos seguintes municípios: (I) Triunfo Potiguar/RN, com regime de chuva superior; (II) Tobias Barreto/SE, com regime de chuvas intermediário; (III) Juazeiro/BA, com regime de chuvas inferior. As visitas de campo foram realizadas nos meses de junho e julho de 2011, período de chuvas (inverno) nas duas primeiras localidades e período seco (verão) na última.

Inicialmente, foi feita uma visita à coordenação do Programa em Recife/PE para entrevistar a coordenação e técnicos envolvidos no P1+2. Em seguida, foram feitas visitas às localidades selecionadas de acordo com a seguinte programação: (I) entrevista com o coordenador da UGT; (II) reunião com a equipe técnica da UGT; (III) reunião/entrevista com representantes do Conselho Municipal; (IV) visitas às famílias beneficiadas; (V) grupo focal com as famílias visitadas.

### 3. Resultados

Em relação à estratégia de implementação do Programa, as consultas e as observações de campo revelaram que ela adquire contornos próprios no âmbito local, de acordo com as especificidades socioeconômicas e ambientais, a capacidade das organizações envolvidas no processo de seleção das famílias e o perfil institucional da UGT. Nesse sentido, a avaliação dos resultados do P1+2 não pode ser feita de maneira descontextualizada, exigindo um olhar atento sobre a dinâmica organizativa local e o sistema de gestão da água adotado pelas famílias.

Ficou evidente, por exemplo, que, na prática, têm sido aplicados outros critérios de seleção das famílias beneficiárias além daqueles estabelecidos pelo programa. O envolvimento e a participação nas associações foi o primeiro critério para a seleção de beneficiários nas localidades visitadas. A falta de recursos para arcar com os custos da escavação do buraco para a construção da cisterna foi um critério eliminatório das famílias mais carentes. Nas três localidades visitadas houve casos de desistência e de repasse da implementação para famílias da comunidade com melhores condições. A alternativa de utilizar a mão de obra familiar não se mostrou uma opção viável para mulheres que criam filhos pequenos sozinhas, famílias pequenas e famílias que dependem da venda de mão de obra para terceiros.

Considerando o contexto local de cada comunidade, apenas 10% das 41 famílias visitadas poderiam ser consideradas não prioritárias para o programa, embora todas elas tivessem necessidades de acesso à água não atendidas. Ao mesmo tempo, constatou-se que ficaram fora do programa famílias necessitadas e tecnicamente enquadráveis, seja por não atenderem o critério de envolvimento nas organizações locais seja pela falta de recursos para arcar com a escavação.

A avaliação sobre o uso da água é um pouco mais complexa e exige que sejam considerados vários aspectos: (I) o sistema de gestão da água frente às demandas e volumes disponíveis; (II) o tamanho da família; (III) o sistema de produção e; (IV) a qualidade das implementações.

As famílias cuja principal atividade econômica é a criação de pequenos animais, tendem a priorizar o fornecimento de água da cisterna calçadão para os caprinos e ovinos. O plantio de horta e fruteiras, se ocorrer, será apenas no período de chuvas para evitar a concorrência por água entre as plantas e os animais. Essa situação foi verificada na localidade com menor índice pluviométrico (240 mm em 2011) e com maiores restrições de água para as demais necessidades de consumo.

Na localidade com maior volume de chuvas (1.100 mm em 2011), menor demanda de água para os animais e menor restrição de água para as demais necessidades, 11 das 13 cisternas visitadas passaram a cultivar alimentos no entorno da cisterna. Nesse grupo, três famílias ampliaram a área de plantio acima do tamanho especificado pelo programa para comercialização na comunidade e nas feiras.

Na localidade com regime de chuvas intermediário (em torno de 700 mm) e com elevada restrição de água para as demais necessidades, se verificou que as limitações das condições de solo, os defeitos nas implementações e a falta de prática com a produção de hortaliças contribuíram para que a maioria das famílias não priorizasse o uso da cisterna para o componente produtivo. Dessa maneira, entre 13 famílias visitadas, apenas cinco fizeram plantios no entorno da cisterna.

Em maior ou menor intensidade, problemas na estrutura da cisterna e no calçadão foram observados em praticamente todas as cisternas visitadas. Na localidade com maior intensidade de chuva, quatro cisternas desmoronaram, exigindo investimentos adicionais das famílias e/ou das UGTs para os consertos.

Além de problemas na estrutura, observou-se que os dois modelos de bomba manual adotados para a extração de água da cisterna calçadão foram desaprovados pelas famílias. Nas 41 cisternas visitadas, apenas duas tinham a bomba funcionando. Nas demais, a bomba estava quebrada ou tinha sido guardada pelo proprietário. Entre os motivos para não usar a bomba foram mencionados o não funcionamento, a pouca vazão de água, o esforço físico e o tempo demandado para encher os recipientes. Em razão disso, oito famílias das 41 visitadas instalaram bombas elétricas para a extração de água.

Após a análise de fotos e vídeos feitos durante as visitas de terreno, a especialista em ergonomia entrevistada durante a avaliação referendou as observações dos agricultores, afirmando que a bomba manual proposta para a cisterna calçadão apresenta limitações biomecânicas e do ponto de vista da utilização do tempo, recomendando que sejam feitas intervenções tecnológicas para superar essas limitações.

Em todas as famílias visitadas foi observado que a água da cisterna calçadão também é utilizada para outras necessidades de consumo. Nos locais em que a cisterna é totalmente abastecida com a água da chuva, as mulheres preferem essa água para lavar roupa e tomar banho. Em situação de escassez, a água da cisterna calçadão pode ser utilizada até para cozinhar.

Nos locais em que a chuva não é suficiente para encher a cisterna, a mesma pode ser abastecida com outras fontes de água, tais como adutora, chafariz, rio, barreiro e até carro-pipa. Nessa condição, a cisterna calçadão perde um pouco do seu status e assume um papel de reservatório de “águas” de diferentes fontes. A água salobra e não potável de outras fontes é destinada aos animais e outras necessidades de consumo da casa (lavar louça, limpar a casa).

Além da construção da cisterna calçadão, o P1+2 proporcionou insumos para a instalação do componente produtivo, incluindo sementes de hortaliças, mudas de espécies frutíferas, medicinais e pequenos animais. O plantio das hortaliças e frutas ficou condicionado pelos fatores mencionados nos itens anteriores. Em relação ao componente animal, apesar de ter sido feito um esforço por parte das UGTs para levantar o interesse das famílias, limitações orçamentárias e operacionais impossibilitaram diversificar o “kit produtivo”.

Embora muitas famílias tenham feito a opção por um casal de ovinos, em duas localidades visitadas o componente animal consistiu de galinhas e/ou pintos e na terceira localidade os recursos foram insuficientes para adquirir ovinos. Em ambos locais as famílias relataram problemas com a elevada mortalidade das aves e o alto custo de produção. Além disso, o hábito de soltar a galinha e a proximidade dos quintais criou uma incompatibilidade entre as duas atividades propostas no componente produtivo.

Em todas as consultas feitas, as famílias valorizaram as oportunidades oferecidas pelo programa, afirmando que os cursos contribuíram para “aprender como lidar com a cisterna”. Considerando a transformação que a cisterna calçadão trouxe em termos de volume de água armazenado, os conteúdos tratados no curso de Gestão da Água para a Produção de Alimentos - GAPA foram fundamentais para que as famílias ajustassem a sua “matemática da água” à nova realidade. Em relação ao sistema produtivo, a capacitação oferecida foi insuficiente diante das necessidades existentes. Nas três localidades visitadas, as famílias afirmaram não contar com acompanhamento técnico de qualquer natureza.

As UGTs ofereceram elevada contrapartida, financeira e não financeira, para viabilizar a execução do programa. Os aportes incluíram recursos para a aquisição de combustível, uso de veículos da instituição e veículos particulares da equipe, complementação de recursos para impressão de O Candeeiro - boletim impresso com sistematização de experiências de convivência com o semiárido -, entre outros.

Com base nas observações feitas em campo e nas entrevistas realizadas com representantes das organizações executoras e de organizações locais envolvidas na implementação do programa, é possível destacar um conjunto de resultados positivos do P1+2. Em primeiro lugar, o programa ampliou significativamente o acesso à água. Isso trouxe uma maior elasticidade na gestão da água, diminuindo o tempo empregado para as viagens aos barreiros. A maior disponibilidade de água possibilitou ampliar ou iniciar o plantio de hortaliças e fruteiras para o consumo da família. Nos locais onde isso ocorreu, aumentou a oferta de alimentos para o consumo, em quantidade e diversidade.

O impacto na renda pode ser estimado de duas maneiras. Há aquelas famílias que passaram a comercializar verduras, iniciando uma nova atividade produtiva voltada ao mercado. Os valores obtidos vão de R\$20,00 mensais para quem vende alguns pés de coentro na comunidade até um salário mínimo por mês para os que intensificaram a produção. Mesmo quem priorizou a produção para consumo familiar obteve benefícios monetários com a diminuição de gastos com a feira. A economia não inclui apenas o custo da aquisição de alimentos, mas também os gastos com transporte para ir à feira.

Na localidade onde o principal uso da água é o consumo dos animais, a maior capacidade de armazenamento propiciada pela cisterna estimulou o aumento do número de cabeças de ovinos e caprinos. As famílias também economizaram com a redução de gastos com compra de água para os animais. Uma das famílias mencionou que com a degradação do rio, passou a comprar água para os animais. Depois de construída a cisterna, diminuiu a necessidade de compra de água em 80%, gerando uma economia de R\$800,00 por ano.

A disponibilidade de água para outros consumos, como tomar banho e lavar roupa, trouxe mais conforto, melhorando as condições para continuar no campo. A disponibilidade da reserva de água da cisterna calçadão possibilitou também melhor uso da mão de obra, seja no deslocamento do tempo “da água” para outras atividades, seja na maior flexibilidade no calendário agrícola. Tendo água na cisterna, as famílias passaram a contar com a possibilidade de plantar nos quintais (e jardins) no verão/seca, ainda que com menor intensidade que no período de inverno/chuva.

As famílias beneficiadas ficaram em condições de se candidatar a programas de compras governamentais como o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar - PAA e Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Em uma das localidades visitadas, as associações locais já estavam discutindo maneiras para organizar a produção das famílias beneficiadas com a cisterna calçadão para atender esses programas.

As UGTS afirmaram que a abertura para a discussão da comercialização e abastecimento local foi um dos grandes méritos do programa. Além disso, as

organizações executoras enfatizaram que o P1+2 abriu portas para promover a segurança alimentar e nutricional, a agroecologia e a equidade de gênero, dando mais visibilidade ao trabalho das mulheres. As dinâmicas criadas para a implementação do programa contribuíram para o fortalecimento das organizações locais e de toda a rede da ASA. No campo institucional, trabalhar com o P1+2 trouxe vários benefícios para as UGTs, tais como a ampliação da área de abrangência, a potencialização de trabalhos que já vinham sendo desenvolvidos e que esbarravam na falta de água para a produção, a ampliação de parcerias e a maior visibilidade institucional.

Todos esses resultados indicam que o P1+2 deve continuar e beneficiar ainda mais famílias e localidades. É importante, porém, que seja dada atenção às dificuldades enfrentadas para que as áreas com oportunidade de melhora possam ser bem identificadas e consideradas ao definir medidas para o aperfeiçoamento do programa.

Os problemas identificados podem ser agrupados nas seguintes categorias: (I) formato dos Termos de Parceria; (II) estratégia de implementação; (III) tecnológicos. Em relação aos Termos de Parceria, a pressão dos prazos para cumprimento das metas foi um dos principais problemas apontados pelas UGTs. Como não há tolerância ou orçamento para cobrir os imprevistos e o repasse de recursos está condicionado ao cumprimento de metas, atrasos resultantes de adversidades climáticas deixam as UGTs em situação bastante delicada, podendo resultar em baixas nas equipes em razão do corte de recursos.

As UGTs alegaram que o orçamento do programa não atende os custos reais de execução, sendo sempre necessário oferecer alguma contrapartida. Isso exige engenharias no orçamento da instituição, obrigando o remanejando de recursos próprios para conseguir executar as ações previstas no P1+2. Tampouco há recursos para cobrir imprevistos, como por exemplo, o conserto de cisternas estragadas pela chuva. As UGTs e/ou as famílias têm sido obrigadas a arcar com estes custos.

O formato dos Termos de Parceria (TP) não prevê recursos para o acompanhamento técnico do componente produtivo. Tampouco prevê ações voltadas ao monitoramento de resultados do programa. Depois que concluem o TP, se a comunidade não fizer parte da área de cobertura de outros projetos executados pela UGT, dificilmente ela receberá novas visitas técnicas. Ainda que o novo TP tenha incluído recursos para a escavação, a retirada de ajuda de custo para a alimentação dos pedreiros foi apontada como um limitante para a participação das famílias mais carentes. A vergonha de não ter comida suficiente para a família e para os pedreiros pode levar as famílias mais pobres a desistirem da implementação.

Não há regras claras sobre até quando vai a responsabilidade das UGTs em relação às implementações. Essa lacuna levanta receios de que órgãos de auditoria e

controle de contas públicas venham, no futuro, responsabilizar as UGTs ad aeternum sobre a qualidade e uso das implementações, resultando em penalidades para a pessoa física do representante legal das UGTs.

A falta de coordenação entre as ações governamentais complementares que são executadas por diferentes Ministérios compromete os resultados do programa. Nas localidades servidas com carros-pipa administrados pelo Exército, com recursos do Ministério de Integração Nacional, as famílias declararam que os carros-pipa são enviados principalmente na época do inverno, concorrendo com a chuva para o enchimento das cisternas do P1MC.

A estratégia de implementação levanta diversas questões. O processo de seleção das famílias dificulta a inclusão de famílias com menos recursos e que estão fora das redes das organizações. Nos casos em que há fragilidade no funcionamento do Conselho Municipal, o processo se torna mais delicado.

A proposta técnica do componente produtivo carece de ajustes. Na maneira como foi proposto, o sistema de produção de aves não foi eficaz. O “kit produtivo” foi aplicado de maneira uniforme, desconsiderando as especificidades locais. Mesmo demonstrando sensibilidade e conhecimento da questão, as UGTs ficaram sem muita margem de manobra frente às definições orçamentárias e de metas físicas do TP.

As capacitações e intercâmbios não foram suficientes para atender todas as necessidades das famílias. O número de vagas para os intercâmbios, uma das modalidades mais efetivas de capacitação, foi insuficiente frente ao número de famílias atendidas. Nem sempre as pessoas que participaram foram as mais indicadas, ficando dependentes da disponibilidade das lideranças/agricultores/as.

Os problemas estruturais identificados nas cisternas e calçadões sugerem deficiências da mão de obra empregada na construção. Grande parte das famílias consultadas reclamou da qualidade dos serviços de pedreiros. A bomba manual que acompanha a cisterna não é adequada.

#### **4. Recomendações**

Com base nas informações levantadas, sugerem-se as seguintes recomendações:

- Aperfeiçoar os Termos de Parceria, adotando cronograma de execução factível e orçamento compatível com as metas, garantindo implementações de qualidade. É necessário que o orçamento inclua alguma margem para imprevistos;
- Definir claramente os termos de responsabilidade das instituições executoras em relação ao futuro das implementações;



- Desenvolver e implementar um sistema de monitoramento participativo do programa, prevendo recursos e tempo para a sua execução pelas UGTs;
- Rever os critérios e o processo de seleção de beneficiários de maneira a facilitar o ingresso das famílias mais necessitadas que estejam fora ou na periferia das redes das organizações locais. Um reforço nas ações de capacitação dos Conselhos Municipais é fundamental para que os mesmos possam ser parceiros nessa estratégia;
- Organizar um Sistema de Informações Geográficas do P1+2 para auxiliar no processo de tomada de decisão sobre os municípios e localidades beneficiados nos futuros TPs;
- Buscar maior coordenação entre o MDS e Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA para o lançamento de editais para contratação de serviços de assistência técnica que possam suprir as necessidades de acompanhamento técnico nas comunidades beneficiadas com o P1+2;
- Buscar maior coordenação entre o MDS e Ministério da Integração Nacional na implementação dos programas complementares de promoção do acesso à água (P1MC, P1+2 e Carros-Pipa);
- Buscar maior coordenação entre o MDS e Ministério do Meio Ambiente – MMA nas ações complementares de recuperação e uso de recursos hídricos;
- Repensar a forma de implementação do componente produtivo, desenvolvendo mecanismos, com abordagem sociocultural, que possibilitem oferecer maior diversidade de opções aos agricultores/as;
- Garantir no kit produtivo o fornecimento de tela para cercar as áreas destinadas a plantios;
- O pedreiro é peça-chave no sucesso do programa. Recomenda-se, portanto, reforçar o orçamento para a capacitação e remuneração dos pedreiros;
- Realizar seminários técnicos envolvendo especialistas, técnicos de campo das UGTs, pedreiros experientes e alguns agricultores/as beneficiados para discutir o aperfeiçoamento da cisterna calçada e de outras tecnologias promovidas pelo P1+2, dando especial atenção ao problema da bomba. Incorporar nas análises aspectos relacionados à ergonomia do trabalho;
- Buscar a adesão de instituições de fomento à pesquisa para financiar inovações tecnológicas na área de captação e armazenamento de água, priorizando formatos que possibilitem a cooperação técnica entre instituições acadêmicas e UGTs envolvidas na execução do P1+2.

## **Ficha Técnica**

### **Execução da pesquisa**

Ângela Cordeiro

### **Unidades Responsáveis**

#### **Secretário de Avaliação e Gestão da Informação**

Paulo de Martino Jannuzzi

#### **Diretora de Avaliação**

Júnia Valéria Quiroga da Cunha

### **Equipe de acompanhamento da pesquisa**

Renata Mirandola Bichir

Pedro Antônio Bavaresco

Danilo Mota Vieira.

### **Secretária Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**

Maya Takagi

### **Diretor do Departamento de Promoção da Alimentação Adequada**

Marcos Dal Fabbro

### **Revisão do Sumário Executivo**

Alba Figueiroa

Renata Mirandola Bichir

Júnia Quiroga

### **Fotografia da Capa**

Angela Cordeiro

### **Diagramação**

Tarcísio Silva

## **Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação**

Esplanada dos Ministérios | Bloco A | Sala 323

CEP: 70.054-906 Brasília | DF

Fone: 61 3433-1509 | Fax: 3433-1529

[www.mds.gov.br/sagi](http://www.mds.gov.br/sagi)