

O PROGRAMA ÁGUA PARA TODOS: FERRAMENTA PODEROSA CONTRA A POBREZA

Arnoldo de Campos e Adriana Melo Alves

Desde os primórdios da constituição do território brasileiro existem registros sobre a incidência da seca e os problemas dela decorrentes, como desnutrição, pobreza extrema, alta mortalidade infantil, baixa expectativa de vida, êxodo rural e baixos índices de desenvolvimento socioeconômico. Como formas de amenizar as condições de miséria oriundas de escassez ou falta de água, os governos, historicamente, implantaram ações no semiárido tendo como foco o combate à seca.

Na última década, entretanto, a sociedade civil e os governos têm construído um novo paradigma de relacionamento com a seca, não a tratando como um fenômeno a ser combatido, mas sim como uma característica local com a qual é possível conviver. Esse novo princípio de convivência com a seca foi paulatinamente corroborado por estudos que demonstraram que o problema principal da seca e da estiagem no semiárido brasileiro não se referia à falta de água plena, mas à irregular distribuição hídrica durante as estações e ao longo dos anos.

A partir do final da década de 1990, organizações como a Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA) elaboraram propostas de intervenção no semiárido cujo foco era possibilitar o acesso à água para consumo humano durante períodos de estiagem ou seca. O modelo desenhado para a proposta previa a utilização de uma tecnologia social de baixo custo e alto potencial de replicação para o armazenamento de água das chuvas: as cisternas de placa de cimento.

As cisternas de placa são reservatórios com capacidade para armazenar 16 mil litros de água, conectados ao telhado da casa por meio de um sistema de calhas. Quando chove, a água captada do telhado se acumula na cisterna. Quando está cheia, a cisterna garante o abastecimento de água própria para o consumo humano para uma família de até cinco pessoas, por um período de até oito meses. Nesse contexto, a ASA elaborou o Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC), que tinha como objetivo a construção de um milhão de cisternas para famílias do meio rural do semiárido brasileiro.

A implantação de cisternas foi feita de forma dispersa e com pouca escala até que, em 2003, a ação passou a fazer parte da política de segurança alimentar e nutricional do governo federal, sendo uma das ações do Programa Fome Zero, sob o comando da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sesan) do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS).

O caminho estava claro: apostar no acesso descentralizado e territorializado à água, fazendo a política ganhar maior escala e tendo como referência alguns pressupostos, como: atendimento prioritário da zona rural do semiárido brasileiro; formalização de convênios e parcerias intersetoriais (governo federal, estados, municípios, organizações da sociedade civil); utilização de editais públicos e disponibilização de recursos orçamentários.

O resultado desse empreendimento inicial foi a construção de mais de 329 mil cisternas para armazenamento de água para consumo humano nas áreas rurais do semiárido brasileiro, além de mais de sete mil tecnologias para a produção de alimentos e criação de animais, fatos que estabeleceriam os marcos para o desenvolvimento e implantação do Programa Água Para Todos no âmbito do Plano Brasil sem Miséria.

O PROGRAMA ÁGUA PARA TODOS E O ACESSO À ÁGUA NO SEMIÁRIDO

Por meio do Plano Brasil sem Miséria, o governo federal assumiu o compromisso de superar a extrema pobreza no Brasil até 2014. Desde o primeiro momento, ainda na formulação do Plano, estava clara a determinação do governo de promover o acesso universal à água na zona rural, em especial na região do semiárido brasileiro, como etapa fundamental da superação da extrema pobreza na região.

O primeiro passo para buscar a universalização foi identificar a demanda por cisternas de consumo no semiárido. Essa estimativa partiu da intersecção de três variáveis para a definição do público-alvo prioritário do Programa Água para Todos, a ser identificado no Cadastro Único: a) ser domiciliado em município do semiárido; b) ser domiciliado na zona rural do município; e c) não possuir acesso à rede pública de abastecimento de água.

A meta definida para o período de 2011 a 2014 foi o atendimento de 750 mil famílias no semiárido brasileiro¹, o que, naquele momento, representava um enorme desafio, visto que a estimativa de atendimento em quatro anos requereria dobrar as entregas de cisternas realizadas nos oito anos anteriores. Estabelecida essa meta, um conjunto de ações foi desencadeado visando a construção de um modelo capaz de: ampliar a escala do atendimento; construir um desenho para a coordenação dos processos, materializado, posteriormente, no Programa Água para Todos²; definir a distribuição territorial das metas entre os atores envolvidos;

1 A definição da meta de 750 mil famílias foi projetada retirando da demanda o quantitativo de famílias que já haviam sido atendidas com cisternas até 2010.

2 Esse compromisso ficou materializado no Programa Água para Todos, instituído pelo Decreto nº 7.535, de 26 de julho de 2011, que reforçou a importância dos sistemas de captação e armazenamento de águas pluviais como alternativa para a promoção da saúde, segurança alimentar e do desenvolvimento local das populações rurais e em situação de vulnerabilidade social.

formatar mecanismos de gestão e acompanhamento periódico da execução; ampliar o leque de parceiros que assumiriam o referido compromisso; e garantir maior disponibilidade de recursos orçamentários.

Para viabilizar a execução das metas previstas, foram fundamentais: a articulação dos órgãos e instituições federais com competência legal em temas como segurança alimentar e nutricional, infraestrutura hídrica e de abastecimento público de água, de saúde e meio ambiente; bem como a articulação com estados, municípios e com a sociedade civil organizada. Mostrou-se necessária uma ação coordenada, com o envolvimento de outros órgãos do governo, e a realização de reuniões no MDS para formatar um programa abrangente de acesso à água. Nesse contexto, duas instâncias foram responsáveis por realizar a coordenação intersetorial do tema – o Comitê Gestor do Programa Água Para Todos e a sala de situação do Água Para Todos no âmbito da estrutura de coordenação e monitoramento do Plano Brasil sem Miséria.

Considerando a diversidade de parceiros responsáveis pela execução da meta e a amplitude do desafio, foi fundamental, em um primeiro momento, organizar a atuação de cada um desses parceiros, buscando evitar a sobreposição de executores. Assim, foram definidos agrupamentos de municípios onde cada um poderia realizar suas contratações. Essa territorialização resultou em um mosaico bem definido de distribuição das metas, considerando que cada parceiro deveria atuar nos locais pré-estabelecidos na perspectiva de universalizar o atendimento naquele território.

O Sistema de Gerenciamento da Universalização do Acesso à Água (SIG Água), ao cruzar informações do Cadastro Único com informações do Sistema de Gerenciamento da Universalização de Cisternas – (SIG Cisternas)³, objetivava

3 O SIG Cisternas é um sistema informatizado desenvolvido pelo MDS e utilizado pelos parceiros para o registro das cisternas e das demais tecnologias implementadas, agregando ainda um conjunto de informações sobre a família e sua propriedade rural. Trata-se de uma ferramenta de gestão e monitoramento da execução das ações do Programa Água para Todos.

oferecer, via internet, a lista de famílias a serem atendidas em cada município, incluindo a localização dessas famílias, facilitando o planejamento para a mobilização e o atendimento do público-alvo do Programa, além do trabalho de Busca Ativa a ser realizado.

Diante desse cenário, além da inclusão de outros órgãos e instituições na execução das metas do Programa Água para Todos, tais como o Ministério da Integração Nacional, o Ministério do Meio Ambiente e a Fundação Nacional de Saúde (Funasa), o próprio MDS buscou novas parcerias.

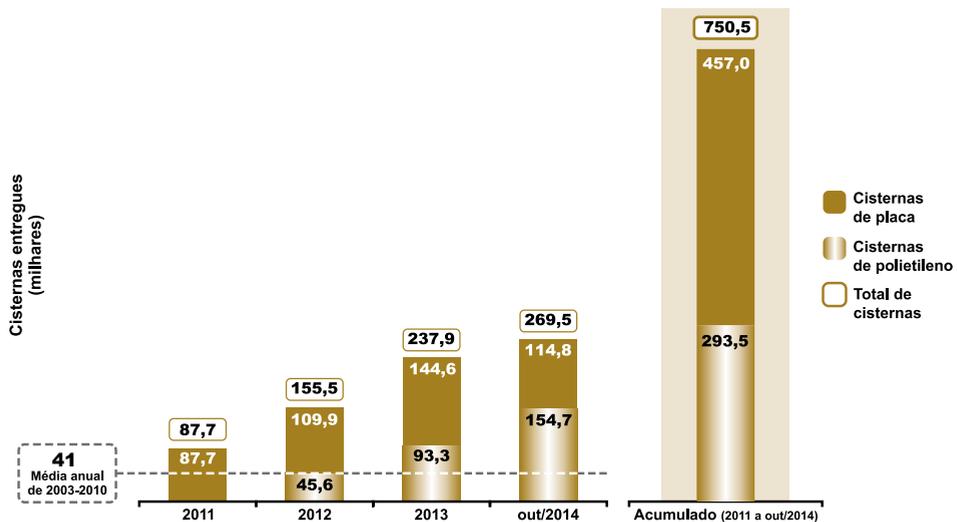
Foram formalizadas novas parcerias ou ampliadas parcerias já existentes com oito dos nove estados que fazem parte da região do semiárido legal, além de expandidas as ações para estados das regiões Sul, Sudeste e Norte do país, e fortalecida a parceria com a Associação Programa Um Milhão de Cisternas (AP1MC). Também foram firmadas parcerias com o Banco do Nordeste do Brasil, a partir de contrato de prestação de serviços, e firmados convênios com consórcios públicos de municípios, atores que até então não participavam do processo. A Petrobras, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Fundação Banco do Brasil (FBB) também aderiram ao Programa. O Ministério da Integração, por sua vez, convocou a iniciativa privada a participar, por meio de licitações públicas nas quais as empresas Acqualimp e Fortlev saíram vencedoras.

Em suma, a estratégia de universalização envolveu a participação de um conjunto amplo de atores, num esforço significativo de coordenação e execução capaz de garantir o atendimento da demanda inicialmente levantada. As cisternas de placa perfaziam a maior parte da meta: 450 mil cisternas para o consumo humano, que foram construídas pelo MDS e pela FBB. Ao Ministério da Integração coube a implantação de 300 mil cisternas de polietileno, além de sistemas coletivos de abastecimento. A Funasa entrou no Programa com uma meta complementar à atuação dos demais parceiros, implantando cisternas para consumo tanto de placas quanto de polietileno, além da implantação de sistemas coletivos. Já o Ministério do Meio Ambiente tem como foco de atuação a implantação de sistemas dessalinizadores.

A meta associada à água de produção, definida em 76 mil unidades e distribuída entre as diversas tecnologias, foi executada em parceria por MDS, BNDES e Petrobras. O Ministério da Integração atuou complementarmente, com kits de irrigação, pequenas barragens e outras tecnologias.

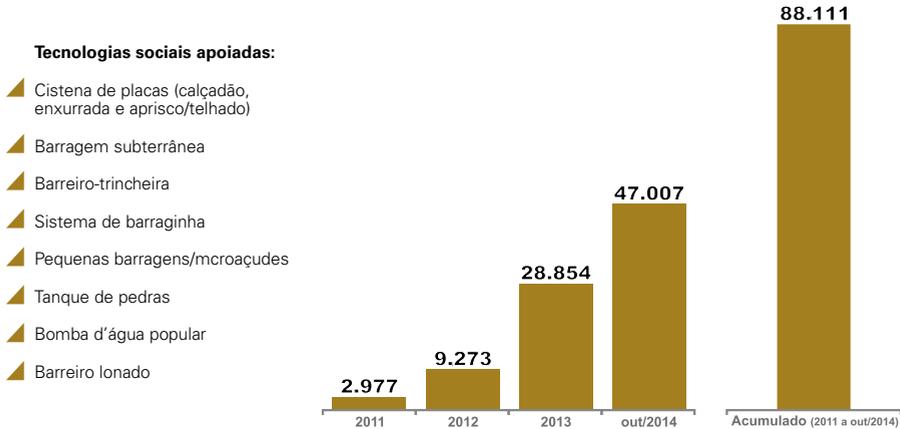
Esse esforço, refletido na ampliação significativa do orçamento do Programa e, conseqüentemente, na ampliação dos contratos, teve como resultado a entrega de 457 mil cisternas de placas, 293,5 mil cisternas de polietileno e 88,1 mil tecnologias sociais de acesso à água para a produção de alimentos.

Gráfico 1 – Cisternas de consumo entregues (2011-2014)



Fonte: MDS, MI, Funasa e FBB.

Gráfico 2 – Tecnologias de produção entregues (2011-2014)



Fonte: MDS, Funasa e FBB.

Passados quase quatro anos de implementação do Brasil sem Miséria, é importante destacar não só o cumprimento das metas estabelecidas, mas a consolidação de uma política de acesso descentralizado à água, que tem como eixo condutor a parceria com a sociedade civil organizada e a valorização do cidadão beneficiário como sujeito no processo de implementação da política pública.

OS DIFERENTES ARRANJOS DE IMPLEMENTAÇÃO DO ÁGUA PARA TODOS

Os parceiros que fazem parte do Água para Todos adotam diferentes modelos de implementação e diferentes tecnologias de acesso à água, inclusive utilizando nomes distintos para suas ações. Variam as formas de mobilização, seleção, capacitação e implantação das tecnologias. A seguir estão descritos, em termos gerais, os modelos de implementação do MDS, MI, Funasa e MMA. Ressalta-se que a FBB, a Petrobras e o BNDES atuaram de forma semelhante ao MDS.

Programa Cisternas: tecnologia social, acesso descentralizado à água, convivência com o semiárido e segurança alimentar

O Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais (Programa Cisternas) foi institucionalizado por meio dos artigos 11 a 16 da Lei nº 12.873, de 24 de outubro de 2013, e regulamentado por meio do Decreto 8.783, de 04 de julho de 2013. É executado pelo MDS desde 2003, de forma descentralizada e ancorada, inicialmente, na ampla parceria estabelecida com a Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA) e, posteriormente, com estados, municípios e consórcios municipais.

O Programa Cisternas visa implantar tecnologias sociais de acesso à água, envolvendo principalmente a captação de água de chuva, na perspectiva de dotar as famílias de uma solução de armazenamento de água, que permita sua utilização para o consumo humano e para a produção de alimentos. Tal ação se insere em uma perspectiva mais ampla de garantia da segurança alimentar e nutricional e de geração de renda para famílias pobres situadas na zona rural, com dificuldades de acesso à água potável e/ou com escassez hídrica.

Resultado de um processo social de aprendizado sobre os meios de convivência com a seca, a cisterna de placas de alvenaria para captação e armazenamento de água de chuva e as demais tecnologias sociais de acesso à água são simples, de baixo custo e de fácil aplicação e apropriação pela comunidade. Nesse processo, toda a comunidade é mobilizada e as famílias são estimuladas a refletir sobre a gestão e manejo da água no âmbito familiar e comunitário. Na implantação da tecnologia, a mão de obra geralmente é local, sendo que os próprios agricultores familiares são treinados para a construção da estrutura.

As atividades de mobilização e formação são parte integrante da metodologia, o que, dentre outros fatores, caracteriza as referidas tecnologias como tecnologias sociais, passíveis de serem implementadas a partir de ação direta das famílias ou comunidades a serem atendidas, e não apenas como obras de engenharia. Essa

metodologia participativa busca despertar no beneficiário o sentimento de conquista, de apropriação da tecnologia e de reconhecimento de sua cidadania.

A tecnologia social, ao permitir o estoque hídrico, é sinônimo de autonomia⁴ para as famílias rurais pobres, que até então eram totalmente dependentes do atendimento por meio de carros-pipa ou da água de poços, geralmente salinos ou de barreiros. O Programa busca romper com os laços de clientelismo e de dependência política das famílias em relação a soluções ineficientes, “alimentadoras da ‘indústria da seca’, e que efetivamente não mudaram a realidade na região”⁵.

A eficácia das tecnologias implantadas depende do uso sustentável da água e da conscientização das famílias beneficiadas sobre os limites de armazenamento para o período de estiagem. Tendo em vista essas necessidades, a estrutura do Programa conta com processos de mobilização social e de capacitação para a gestão da água pelas famílias, cujo objetivo maior é perpetuar os ganhos sociais que o uso dessa tecnologia proporciona. O quadro abaixo especifica os processos de aprendizagem associados às etapas para a implantação das tecnologias, para além do processo construtivo.

4 Tomando como valor aproximado R\$ 200,00 por caminhão pipa de 8 mil litros, a família economiza por ano pelo menos R\$ 400,00, considerando que tem à sua disposição 16 mil litros de água de chuva, reduzindo significativamente também a dependência política para a obtenção de água.

5 RUANO; BAPTISTA, 2011.

Quadro 1 – Atividades associadas à implementação das tecnologias sociais de acesso à água apoiadas pelo MDS

Atividade	Características
Mobilização e seleção das famílias	Processo associado à escolha das comunidades e à mobilização das famílias que serão contempladas com as tecnologias, devendo contar com a participação de instituições representativas locais.
Capacitação em gestão da água para o consumo humano (GRH)	Voltada para as famílias atendidas com tecnologias de acesso à água para consumo humano. É o primeiro processo de aprendizagem no âmbito do Programa, e busca orientar a família sobre os cuidados com a tecnologia, formas de tratamento e gestão da água armazenada, além de promover reflexão sobre cidadania e direito à água.
Capacitação em gestão da água para a produção de alimentos (GAPA)	Primeira capacitação para famílias a serem atendidas com tecnologias de água para a produção. Envolve reflexões sobre as estratégias de manuseio e gestão das aguadas disponíveis na comunidade e em seus sistemas de produção, incluindo vários usos e interfaces na utilização e gerenciamento das aguadas disponíveis.
Capacitação em sistema simplificado de manejo de água para a produção (SISMA)	Orientações realizadas em um segundo momento, antes da entrega dos componentes produtivos associados às tecnologias de água para a produção. Nessa capacitação são trabalhadas técnicas simples que possibilitam às famílias o uso racional da água e da tecnologia.
Intercâmbios de experiências	São momentos em que agricultores têm oportunidade de conhecer experiências desenvolvidas por outras famílias em estratégias de convivência com a seca e técnicas produtivas inovadoras. A troca horizontal de conhecimentos possibilita o resgate e a valorização dos agricultores como inovadores técnicos e sociais, detentores de conhecimentos e experiências, que, compartilhados, estimulam e motivam as famílias a melhorar seus sistemas produtivos.
Caráter Produtivo	Insumos e/ou material de infraestrutura entregues aos beneficiários na perspectiva desenvolver ou potencializar a produção agroalimentar na propriedade.

Fonte: Sesan/MDS.

As atividades possuem um fluxo que busca acompanhar todo o processo de ampliação do acesso à água e a evolução de um aprendizado que tem como objetivo final dotar a família de ampla autonomia para a gestão da água e para o desenvolvimento de processos produtivos em sua propriedade, possibilitando a essa família galgar um novo patamar de desenvolvimento social.

Diagrama 1 – Fluxo das capacitações associadas à implementação das tecnologias



Fonte: Sesan/MDS.

Para acesso à água destinada ao consumo humano, a tecnologia social utilizada é a cisterna de placa familiar de 16 mil litros⁶, feita a partir da montagem de placas de alvenaria pré-moldadas, e com capacidade para atender a uma família de cinco pessoas num período de estiagem de até oito meses. As tecnologias de acesso à água para a produção de alimentos⁷ incluem tecnologias como as cisternas calçadão e as cisternas enxurrada de 52 mil litros, as barragens subterrâneas e o barreiro trincheira. O Quadro 2 detalha as tecnologias sociais apoiadas pelo MDS.

6 Para mais detalhes ver Instrução Operacional Sesan/MDS n° 1/2013.

7 Para mais detalhes ver Instruções Operacionais Sesan/MDS n° 2, 3, 4 e 5/2013 e Instrução Operacional n° 3/2014.

Quadro 2 – Principais tecnologias sociais de acesso à água apoiadas pelo MDS no âmbito do Programa Cisternas

Tecnologia	Usos	Características
Cisterna de placas de 16 mil litros	- Beber, cozinhar e higiene básica. - Uso familiar.	- Reservatório de água de chuva captada do telhado da casa.
Barragem subterrânea	- Bebedouro de animais. Recarga do lençol de águas subterrâneas. - Pequenas irrigações.	- Barramento transversal ao leito das enxurradas, córregos e riachos temporários, por meio da fixação de uma manta de plástico flexível em uma vala escavada. - Reserva de água de chuva que escoou infiltrada no solo.
Cisterna calçadão de 52 mil litros	- Bebedouro de animais. - Pequenas irrigações. - Uso familiar.	- Reservatório de água de chuva captada de área acimentada de 200m ² .
Cisterna de enxurradas de 52 mil litros	- Bebedouro de animais. - Pequenas irrigações. - Uso familiar.	- Reservatório de água de chuva captada a partir de leito de enxurradas.
Barreiro Trincheira	- Bebedouro de animais. - Pequenas irrigações. - Uso familiar ou comunitário.	- Reservatório escavado no solo até a camada impermeável, com paredes verticais estreitas e profundas, com capacidade para armazenar pelo menos 500 mil litros de água.
Tanque de pedra	- Uso comunitário. - Bebedouro de animais. - Pequenas irrigações. - Usos domésticos (lavar roupa, tomar banho e higienizar instalações sanitárias).	- Barramento de alvenaria construído nos lajedos, chamados de "caldeirões". - Volume de água armazenada varia de 100 mil a milhão de litros.
Bomba d'água popular	- Uso comunitário. - Supre as necessidades em geral, exceto para beber.	- Instalada em de poços tubulares inativos, com profundidade de até 80 metros.
Cisterna Escolar de 52 mil litros	- Beber, cozinhar e higiene básica de alunos, gestores e professores.	- Reservatório de água de chuva captada do telhado da escola.

Fonte: Sesan/MDS.

Estudos de avaliação do programa mostram que as cisternas proporcionaram, dentre outros benefícios, melhores condições de saúde e redução do tempo e esforço gastos nos deslocamentos para a obtenção de água⁸. Outro exemplo é a pesquisa realizada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)⁹, que aponta as seguintes conclusões sobre a utilização das cisternas pelas famílias: melhoria da água consumida; diminuição da ocorrência de doenças de veiculação hídrica; diminuição do tempo que a família gasta para buscar água diariamente, principalmente mulheres e crianças. Tais benefícios trazem impactos diretos sobre o nível de desenvolvimento humano local e a satisfação das famílias é alta (92% dos entrevistados se declararam muito satisfeitos com o Programa Cisternas).

Além dos resultados diretos mensurados pelas pesquisas de avaliação, efeitos indiretos na vida das famílias e das comunidades também devem ser registrados. A maioria dos municípios da região é de pequeno porte populacional (menos de 10 mil habitantes), dependente quase que exclusivamente do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), com economia baseada na agricultura familiar de baixo rendimento e com os menores índices de desenvolvimento humano do Brasil. Com isso, um aspecto importante da implementação do Programa Cisternas é que todo recurso repassado pelo governo federal para esta política é aplicado em municípios daquela região.

Em outras palavras, a política está orientada a causar efeitos de otimização das potencialidades locais da região, seja na compra dos materiais, na contratação da mão de obra para a construção ou de técnicos para a execução das atividades de campo. A compra do material para edificação das tecnologias, feita no comércio local ou em municípios adjacentes, dinamiza a economia local, uma vez que de cerca de 70% de todo o recurso investido no Programa, superior a R\$ 2 bilhões¹⁰, é empregado no comércio dos municípios da região.

8 TCU, 2006.

9 EMBRAPA, 2009.

10 Considerando valores empregados pelo MDS de 2003 a 2014, sendo 75% no período 2011-2014. Fonte: Siafi, obtido pela Coordenação Geral de Acesso à Água (CGAA/MDS).

Os cursos de formação da mão de obra para a implementação das tecnologias, promovidos também com recursos do Programa Cisternas, têm gerado uma nova força de trabalho nessas localidades. São agricultores familiares das próprias comunidades que passam por um processo de treinamento teórico e prático. Em todo o período de implementação do Programa foram, pelo menos, 20,6 mil cisterneiros capacitados em todo o semiárido. Boa parte deles continua ganhando a vida construindo cisternas e outra parte tem sido incorporada no mercado e em outros projetos do governo, como as obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) na região, por exemplo.

Outra abordagem diz respeito ao emprego de jovens. O Programa demanda uma força de trabalho essencialmente jovem. São animadores e técnicos de campo envolvidos no contato direto com as famílias. Eles apoiam a mobilização e seleção das famílias a serem beneficiadas, orientam a chegada dos materiais na comunidade e articulam as capacitações para gestão da água. Esses jovens recebem treinamento e capacitações e buscam formação técnica e acadêmica, com o objetivo de aplicar os conhecimentos adquiridos a serviço do desenvolvimento local. São filhas e filhos de agricultores familiares que assumem importante papel social nas comunidades onde atuam.

Outra contribuição do Programa Cisternas é o fortalecimento das organizações populares às quais pertencem essas famílias. Para a mobilização e seleção das famílias é preciso que seja constituída uma comissão municipal e também comissões comunitárias, formadas essencialmente por representantes da sociedade civil organizada, lideranças locais e por agentes públicos como professores e agentes comunitários de saúde. Esse coletivo é corresponsável pela implementação do Programa em âmbito local, acompanhando todas as etapas, desde o planejamento até a execução. Os integrantes dessas comissões também recebem capacitações e são estimulados a se empenhar na busca de alternativas para a comunidade. Esse instrumento constitui-se em um poderoso agente de controle social no âmbito municipal.

Os intercâmbios de experiências, componente associado à implementação de tecnologias de acesso à água para a produção de alimentos, constituem espaços

importantes para a troca de experiências, técnicas e práticas que vêm sendo utilizadas na região, com potencial para serem reaplicadas de forma bem sucedida e com impacto direto sobre a produção das famílias.

A lógica de formalização, execução e prestação de contas dos projetos desenvolvidos no âmbito do Programa Cisternas seguiu ao longo dos últimos anos o arcabouço legal das transferências voluntárias, consubstanciado atualmente no Decreto nº 6.170/2007 e na Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 507/2011. Apesar dos resultados significativos observados na execução da política até então, havia uma clara percepção das dificuldades para sua operacionalização a partir das regras definidas por esse arcabouço, tendo em vista as especificidades associadas à lógica da ação.

Com o agravamento da estiagem na região do semiárido no ano de 2013 e considerando a importância da estratégia governamental de superação da extrema pobreza, materializada no Plano Brasil sem Miséria, abriu-se a oportunidade de discussão de uma nova sistemática de execução que garantisse a institucionalização e padronização dos instrumentos associados à implementação da política, considerando principalmente os gargalos burocráticos existentes e o contexto dos múltiplos atores envolvidos em um arranjo institucional que perpassasse ampla articulação federativa e intensa parceria com a sociedade civil.

O processo teve início com o MDS coordenando consultas internas e com parceiros e organizações da sociedade civil com ampla atuação na ação, de forma que em um curto espaço de tempo, entre os meses de abril e maio de 2013, foi formatada uma proposta explicitada na Medida Provisória nº 619, de 06 de junho de 2013. Essa dinâmica de reuniões com atores que historicamente contribuíram com a evolução da ação permaneceu nos meses seguintes, tendo em vista o conjunto de instrumentos associados à regulamentação do Programa Cisternas.

A proposta do desenho de um novo arcabouço legal visava institucionalizar a ação no Ministério, uma vez que estava ancorada apenas em ações orçamentárias. Visava, também, reconhecer as especificidades da ação por suas características de participação e de utilização de tecnologias sociais, e padronizar a execução das

ações de acesso à água sob a gestão do MDS por meio de regras que simplificassem e uniformizassem procedimentos associados à celebração das parcerias, contratação e execução das entidades e prestação de contas.

De uma forma geral, a nova sistemática regulamentada pelo Decreto nº 8.783, de 04 de julho de 2013 uniformiza a atuação dos parceiros do MDS na execução do Programa. Esses parceiros passam a formalizar contratos de prestação de serviços, por dispensa de licitação, com entidades privadas sem fins lucrativos previamente credenciadas pelo MDS, a partir de edital e contrato uniformizado para a execução de tecnologias com metodologia e valor unitário padronizado. A prestação de contas tem foco em resultados aferidos a partir de sistema informatizado, geolocalização das tecnologias e termo de recebimento assinado pela família.

Com os ganhos indiretos do acesso à água de qualidade para consumo humano e para a produção de alimentos, assim como a chegada de outros serviços públicos e outros programas de geração de renda, milhares de famílias passam a ter incentivos concretos para permanecer em seu local de origem. Isso reduziu a migração para a periferia das cidades ou para outras regiões, causada principalmente pelos longos períodos de estiagem que periodicamente assolam a região.

Como se observa, além de se tornar alternativa para o abastecimento de água da população rural em situação de pobreza, garantindo um mínimo de segurança alimentar, a implementação dessas tecnologias sociais também possui um caráter formativo: potencializa seus ganhos sociais ao promover o fortalecimento da sociedade civil no âmbito das políticas públicas e contribui significativamente para a promoção do desenvolvimento humano local.

As Cisternas de polietileno e a atuação da iniciativa privada

A decisão de ampliar o rol de tecnologias utilizadas no Programa Água para Todos, incluindo as cisternas fabricadas com polietileno, teve como fundamento a necessidade de garantir maior agilidade na implementação e possibilitar, assim, o atendimento imediato das famílias e, portanto, o cumprimento da meta de 750 mil cisternas de água para consumo até 2014.

O Ministério da Integração Nacional (MI) é o responsável por contratar e implantar as cisternas de polietileno, que possuem a mesma capacidade de armazenamento das cisternas de placa: 16 mil litros. Além das cisternas de água para consumo humano, o MI também atua na implantação de sistemas coletivos de abastecimento e de tecnologias de água para produção, como pequenas barragens e kits de irrigação. Para viabilizar a compra e a instalação das cisternas, o MI, juntamente com a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf) e o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), opera por meio de convênios com os estados e por licitação para contratação de empresas fornecedoras.

Inicialmente, o modelo de atuação contava com a realização de três licitações distintas: 1) a licitação de empresa de apoio técnico e social, responsável pela mobilização e fiscalização do trabalho; 2) a licitação de empresa responsável pelo fornecimento das cisternas, utilizando atas de registro de preço; e 3) a licitação de empresa responsável pelo transporte e instalação das cisternas. Atualmente, nos novos lotes contratados, o fornecimento da cisterna, sua instalação e transporte são feitos por uma única empresa, evitando problemas como a estocagem de equipamentos e a dificuldade de responsabilização por defeitos.

O transporte das cisternas é feito por caminhão e, uma vez no local, o tempo de efetiva instalação da cisterna gira em torno de quatro horas. Para a condução do Programa Água para Todos, cada estado ficou incumbido de criar um Comitê Gestor Estadual, que possibilite a atuação enquanto um fórum de discussão sobre o acesso à

água e conte com a participação de órgãos do governo estadual e municipais, além da sociedade civil organizada. Os comitês estaduais têm a função de receber e encaminhar ao MI as demandas relativas às comunidades que serão atendidas. Já os comitês gestores municipais são responsáveis pela seleção e priorização das comunidades que serão atendidas, por prestar apoio às ações de cadastramento de famílias e de mobilização social, bem como por acompanhar a implementação do Programa.

A metodologia adotada para a mobilização social é inspirada na metodologia da Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA). A empresa contratada define um responsável pelas ações de mobilização para um conjunto de municípios, que tem como atribuições fomentar a criação do comitê gestor municipal, por meio de reuniões, às quais são convocadas a sociedade civil organizada e a prefeitura municipal e onde é apresentado o Programa e explicada a importância da constituição do comitê. A formação do comitê pode ser realizada por meio de eleição ou de convite às principais instituições locais, a depender da mobilização no município. Em geral os comitês reúnem de 10 a 15 pessoas, incluindo movimentos como as pastorais, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), sindicatos de trabalhadores rurais, agentes comunitários de saúde, entre outros. Além disso, em alguns municípios e a depender do quão ativo se revela o comitê gestor, são criadas comissões comunitárias, que apoiam o comitê dentro de cada comunidade.

Os membros dos comitês e comissões são responsáveis pela realização de um pré-cadastro de beneficiários, onde se verifica a adequação de perfil. Posteriormente é feita uma visita de validação, casa a casa, além de Busca Ativa. Depois de validadas, as famílias selecionadas passam por uma capacitação para gestão da água e, após a implantação da cisterna, a empresa aplica uma pesquisa de satisfação junto às famílias. Os comitês passam então a atuar como um canal para resolução de eventuais problemas que possam ocorrer com os equipamentos em uso, além de catalisador de novas demandas aos órgãos públicos. Em alguns casos, a mobilização social pode deixar um legado de promoção de novos canais de articulação e participação, ligados às questões gerais de falta de água e saneamento.

Com o passar do tempo, as empresas participantes passaram a desenvolver novas tecnologias para superar problemas encontrados na operação. Um exemplo é o modelo de uma das empresas que permite o acompanhamento da cisterna, desde sua saída da fábrica, até a implantação na casa da família beneficiária, passando pela logística de estocagem. Esse acompanhamento é feito a partir de um cadastro de cisternas identificadas por *QR-Code*¹¹, conjugado a um cadastro de famílias, integrado por meio de um sistema de informações geográficas e um sistema de *Business Intelligence* que fornece relatórios gerenciais sobre o programa. Sete das treze unidades fabris de produção das cisternas de polietileno envolvidas no Programa estão instaladas no Nordeste e todas utilizam mão de obra local. Na instalação das cisternas também são contratados moradores da região. O polietileno, matéria prima das cisternas, é produzido no Nordeste, colaborando com a cadeia petroquímica da região.

O Programa de Saneamento Rural e o atendimento a comunidades isoladas

A Fundação Nacional de Saúde (Funasa) coordena o Programa de Saneamento Rural e também é parceira do Água para Todos, tendo como principal atribuição o atendimento complementar a comunidades rurais e a populações quilombolas, indígenas e ribeirinhas. O atendimento a essas comunidades tem especial relevância por serem populações que, em geral, são mais afetadas pelos processos de exclusão social, têm menor acesso às políticas públicas, e, em sua maioria, estão inseridas em bolsões de extrema pobreza.

¹¹ Código QR (sigla do inglês *Quick Response*) é um código de barras bidimensional que pode ser facilmente lido usando a maioria dos telefones celulares equipados com câmera. Esse código é convertido em texto (interativo), um endereço URL, um número de telefone, uma localização georreferenciada, um e-mail, um contato ou um SMS.

Garantir a essas comunidades meios de superar esses contextos de exclusão, como nos casos das que se encontram em realidades de escassez hídrica, faz parte do esforço para a reparação histórica que o Estado brasileiro deve promover em relação a essas populações, visando incluí-las nos itinerários da dignidade social. Ter água apropriada para o autoconsumo e para a produção de alimentos e criação de animais é uma das rotas das políticas públicas que deve ser estruturada com foco na autonomia dessas comunidades.

Objetivando garantir o direito a água de boa qualidade, a Funasa opera por meio de convênios com estados e municípios e por meio de execução direta (via Regime Diferenciado de Contratações), no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Adotam interlocução direta com a prefeitura ou o estado, responsáveis por definir a lista de beneficiários do Programa, dentre aqueles constantes do Cadastro Único. Em geral, a tarefa de validar a lista cabe aos agentes comunitários de saúde, que visitam casa a casa e conhecem a realidade das famílias.

As cisternas de placa da Funasa possuem algumas diferenças, com reforços construtivos, sistema de descarte automático da primeira água da chuva e sistema de captação de água fixo. Junto com a cisterna, que é entregue com meia carga de água, as famílias também recebem um filtro (talha) para garantir a qualidade da água que será ingerida.

Programa Água Doce: ampliação do acesso à água de qualidade

Além dos baixos índices pluviométricos, o semiárido também é caracterizado pela presença de água subterrânea salobra ou salina em diversos trechos de seu território. A água está disponível para captação, mas é inadequada para consumo. Porém, a partir de equipamentos dessalinizadores, pode se tornar própria para o consumo, abastecendo toda uma comunidade. Esses equipamentos, quando associados a um sistema de produção integrado, também geram renda a partir da produção de peixes e do cultivo de alimento para engorda de rebanhos.

O Programa Água Doce, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), existe desde 2004 e já implantou 152 sistemas de dessalinização, beneficiando 100 mil pessoas. Em 2011, o programa passou a integrar o Plano Brasil Sem Miséria e o Água para Todos, assumindo a meta de implantação de 1.200 sistemas de dessalinização até o final de 2014.

A implementação do Programa Água Doce conta com a parceria de instituições federais, estaduais, municipais e da sociedade civil. Em cada estado atendido existe um núcleo estadual, instância máxima de decisão, e uma coordenação, geralmente assumida pelo órgão de recursos hídricos estadual. Os recursos são repassados pelo MMA aos estados por meio de convênios, e os estados são os responsáveis pela execução do programa nos locais.

Os critérios para seleção das localidades a serem beneficiadas incluem: baixo Índice de Desenvolvimento Humano do Município (IDH-M), baixos índices pluviométricos, ausência ou dificuldade de acesso a outras fontes de abastecimento de água potável e alto índice de mortalidade infantil. Para subsidiar os estados na hierarquização dos municípios mais críticos, a coordenação nacional elaborou o Índice de Condição de Acesso à Água (ICAA), que é uma média ponderada dos itens mencionados acima.

Selecionado o município, a localidade exata depende da existência de critérios técnicos específicos, identificados por meio de um diagnóstico sobre as condições hidrológicas, geomorfológicas, climáticas, etc., bem como as condições sociais da comunidade. Até o momento foram diagnosticadas 2,7 mil comunidades.

Os dessalinizadores, ou sistemas de dessalinização, são compostos por: poço tubular profundo, bomba do poço, reservatório de água bruta, abrigo de alvenaria, chafariz, dessalinizador, reservatório de água potável, reservatório e tanques de contenção de concentrado (efluente). Operam por meio de osmose reversa, conseguindo filtrar a água salina oriunda do poço de forma que ela se torna potável, sem necessidade de nenhum outro aditivo, sendo própria para consumo humano.

O efluente (concentrado) que sai como rejeito pode ir para tanques de contenção para evaporação, ou, onde há condições, pode ser utilizado em sistema produtivo integrado. Nesse caso, o efluente vai para tanques de criação de peixe e crustáceos, que trocam água de forma encadeada, sendo que após a água permanecer no último tanque ela é enviada a um terreno com plantação de erva-sal (*Atriplex nummularia*), planta que consegue absorver o sal do solo e é utilizada para alimentação de gado. Um dessalinizador provê o acesso mínimo de 5 litros de água potável por pessoa/dia nas localidades beneficiadas.

A operação dos sistemas depende do estabelecimento de um acordo assinado por toda a comunidade beneficiada, em que estão estabelecidas as regras de uso, os direitos e deveres e a forma de gestão do sistema produtivo, quando houver.

Em geral, são capacitadas pessoas da comunidade para operar o sistema e é definida alguma instituição pública que apoiará a gestão do sistema (a secretaria estadual envolvida ou a prefeitura). Em alguns casos as comunidades estruturam uma associação de moradores, podendo estabelecer uma taxa mensal de manutenção e as regras para venda de peixes e erva-sal. Algumas associações criam um fundo de reserva com os recursos para eventuais demandas de substituição de peças, compra de ração e outras necessidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Água para Todos representa hoje um exemplo de como é possível promover o acesso à água para comunidades pobres da zona rural, contribuindo com um conjunto de atividades que têm impacto direto na qualidade de vida das famílias e no desenvolvimento local. Ao fomentar estruturas descentralizadas de abastecimento, com ampla participação e controle social, o Água para Todos contribui com a democratização do acesso à água, promovendo principalmente a melhoria da saúde e a segurança alimentar e nutricional das famílias de baixa renda residentes na zona rural, em especial da região do semiárido brasileiro.

O modelo de governança construído ao longo dos dez anos do Programa Cisternas, e durante os quatro anos do Água para Todos, valoriza arranjos de caráter descentralizado, formativo, com eficiência e eficácia, potencializadas por seus ganhos sociais, capazes de promover o fortalecimento da participação da sociedade civil no âmbito da formulação, execução e acompanhamento de políticas públicas.

O desenho de novas regras e procedimentos para a execução dessa política partiu de um aprendizado de cerca de 10 anos de execução, com identificação do arranjo institucional e dos principais problemas verificados nos diferentes modelos adotados, bem como de experiências bem sucedidas de outras políticas públicas.

Alcançada a meta de atendimento das famílias no acesso à água para consumo na região semiárida, outros desafios se apresentam. É factível e imperioso que o próximo ciclo busque a expansão do acesso à água para a produção de alimentos no semiárido de forma integrada e articulada a outras políticas de apoio à agricultura familiar, tais como assistência técnica rural, fomento, crédito e acesso aos mercados, tornando mais efetiva e sustentável a inclusão produtiva dessas famílias. Além disso, faz-se necessário consolidar a expansão do Programa Água para Todos para outras regiões e biomas que sofrem com ausência de água potável para o consumo humano, como a região Amazônica, ou que sofrem problemas de irregularidade na distribuição hídrica ao longo do ano, como a região Sul.

Além do atendimento da demanda de água para o consumo no semiárido, é necessária a ampliação do atendimento a escolas que não possuem acesso à água e também a comunidades isoladas de povos e comunidades tradicionais como quilombolas e indígenas.

Por fim, também é oportuno avançar na discussão de uma Política Nacional de Convivência com os Biomas, em particular o semiárido, e articulação do Água para Todos com as demais políticas de infraestrutura hídrica que estão em curso na região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, Adriano Borges, (Org.). *Tecnologia Social e Políticas Públicas*. São Paulo: Instituto Pólis; Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). *Avaliação da sustentabilidade do Programa Cisternas do MDS em parceria com a ASA*. Petrolina: FUNDER/FAO – Embrapa Semiárido – SAGI/DAM/MDS, 2009.

LASSANCE JR *et al* (Org.). *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

RUANO, O.; BAPTISTA, N. Acesso à água como fator de Segurança Alimentar e Nutricional no Semi-árido Brasileiro. *Fome Zero: uma história brasileira*. Volume 1. Brasília, 2011.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). *Relatório de avaliação de programa: Ação Construção de Cisternas para Armazenamento de Água*. Relator Ministro Guilherme Palmeira. Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo, 2006.

_____. *Relatório de monitoramento da ação Construção de Cisternas para Armazenamento de Água*. Relator Ministro Guilherme Palmeira. Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo, 2007.