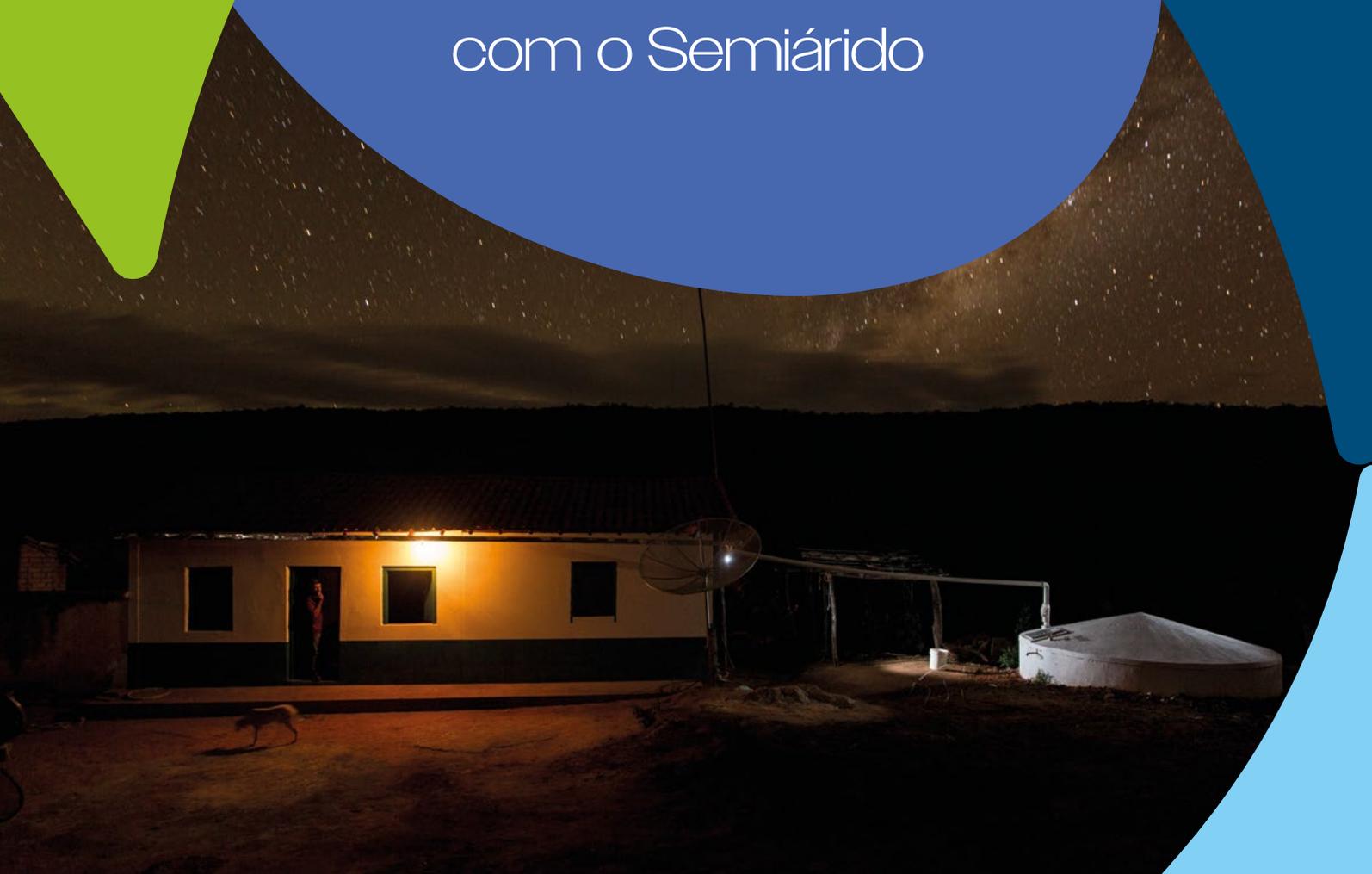


# ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Sistematização  
de Experiências  
de Convivência  
com o Semiárido



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Articulação semiárido brasileiro [livro eletrônico] : sistematização da experiência de convivência com o semiárido / [autoria da publicação Sílvio Porto, Graziela Froehlich ; organização da publicação Sílvio Porto]. -- 1. ed. -- Recife, PE : AP1MC, 2024. 661 Mb ; PDF

Vários colaboradores.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-983125-0-3

1. Água potável 2. Água - Abastecimento - Brasil  
3. Áreas rurais 4. Desenvolvimento sustentável - Aspectos ambientais 5. Políticas públicas  
6. Regiões semi-áridas - Brasil, Nordeste I. Porto, Sílvio. II. Froehlich, Graziela.

24-200111

CDD-363.70981

Índices para catálogo sistemático:

1. Semiárido brasileiro : Desenvolvimento sustentável 363.70981

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

# ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

---

Sistematização  
de Experiências  
de Convivência  
com o Semiárido





## **EXPEDIENTE**

### **Realização:**

Articulação Semiárido Brasileiro (ASA)  
www.asabrasil.org.br | asa@asabrasil.org.br  
@articulacaosemiario

### **Produção:**

Assessoria de Comunicação da ASA (Asacom)

### **Coord. de Comunicação:**

Fernanda Cruz DRT/PE 3367

### **Jornalistas:**

Érica Daiane  
Kleber Nunes  
Lívia Alcântara

**Organização da publicação:** Sílvio Porto

**Prefácio:** Guilherme Delgado

**Apresentação:** Coordenação Executiva da ASA

**Autoria da publicação:** Sílvio Porto e Graziela Froehlich

**Colaboração:** Antônio Barbosa, Érica Daiane, Fernanda Cruz, Karina Silva, Naidison Baptista, Rafael Neves e Uziel Wanderley.

**Revisão editorial:** Diana Aguiar e Fernanda Cruz

**Projeto Gráfico e Diagramação:** Angola Comunicação

**Ilustrações:** Carol Barreto | Angola Comunicação

**Revisão ortográfica:** Josiane Tibursky | Angola Comunicação

**Acompanhamento editorial:** Amanda Sampaio, Anna Terra e Catarina de Angola | Angola Comunicação.

**2024**



# ÍNDICE

1. Apresentação (ASA) **12**
2. Prefácio **18**
3. Introdução **22**
4. Metodologia aplicada para a sistematização **27**
5. Conhecendo o Semiárido brasileiro **30**
6. Contexto geopolítico do Semiárido brasileiro **41**
  - 6.1 *Do período colonial à primeira metade do século XX: do esquecimento à “região-problema”* **43**
  - 6.2 *Da segunda metade do século XX ao fim da Ditadura: do desenvolvimento regional à modernização conservadora* **48**
  - 6.3 *A redemocratização do Brasil e o surgimento da ASA* **52**
7. A convivência com o Semiárido e a atuação da ASA **58**
  - 7.1 *A emergência do paradigma da convivência com o Semiárido* **59**
  - 7.2 *Do projeto-piloto ao Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC)* **62**
  - 7.3 *As dinâmicas de organização da ASA, a construção e o fortalecimento de sua agenda política* **66**
    - 7.3.1 *Comunicação na ASA* **70**
    - 7.3.2 *O impacto das ações da ASA na vida das mulheres* **75**
8. Os programas implementados pela ASA **82**
  - 8.1 *Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC)* **85**
    - 8.1.1 *Processos de mobilização, seleção e cadastramento das famílias* **88**
    - 8.1.2 *Processos de capacitação* **91**
      - 8.1.2.1 *Capacitação das Equipes das Unidades Gestoras Microrregionais (UGMs)* **92**
      - 8.1.2.2 *Formação para as famílias sobre gerenciamento de recursos hídricos* **93**

8.1.2.3	Formação para pedreiros construtores das cisternas	<b>93</b>
8.1.3	Construção das cisternas	<b>96</b>
8.2	Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2)	<b>98</b>
8.2.1	Processos de mobilização, seleção e cadastramento das famílias	<b>100</b>
8.2.2	Processos de capacitação	<b>100</b>
8.2.3	Construção das cisternas	<b>104</b>
8.2.4	Implementação do Caráter Produtivo	<b>108</b>
8.2.5	Comunicação e sistematização	<b>110</b>
8.3	Projeto Cisternas nas Escolas	<b>112</b>
8.3.1	Processos de mobilização, seleção e cadastramento das escolas	<b>116</b>
8.3.2	Processos de capacitação	<b>116</b>
8.3.2.1	Gestão da água e práticas para a convivência	<b>117</b>
8.3.3	Construção das cisternas e melhoria do sistema de captação e distribuição da água	<b>118</b>
8.4	Programa Sementes do Semiárido	<b>120</b>
8.4.1	Processos de seleção e cadastramento de famílias	<b>123</b>
8.4.2	Processos de capacitação	<b>124</b>
8.5	Processo de gestão na construção das cisternas	<b>126</b>
8.5.1	As diferentes fases institucionais na implementação das tecnologias sociais de convivência com o Semiárido	<b>131</b>
8.5.2	Instrumentos de monitoramento instituídos pela Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC)	<b>134</b>
9.	Resultados e desafios da implementação dos programas da ASA	<b>139</b>
9.1	A afirmação da ASA enquanto sujeito político	<b>140</b>
9.2	Inovação institucional e seus desafios	<b>143</b>
9.3	As políticas governamentais de acesso à água e seus descaminhos	<b>148</b>
9.4	O ajuste fiscal, o impeachment e as ameaças aos programas sociais	<b>157</b>
9.5	A volta ao clientelismo via orçamento secreto	<b>162</b>
10.	A continuidade dos projetos de combate à seca e a transposição do rio São Francisco	<b>167</b>
11.	ASA: transformando vidas no Semiárido	<b>176</b>

11.1 A territorialização das ações da ASA **178**

12. Considerações Finais **184**

13. Agradecimentos **192**

14. Referências Bibliográficas **193**

## ÍNDICE DE FIGURAS

Mapa 1 — Delimitação atual do Semiárido e Sudene **34**

Mapa 2 — Distribuição das chuvas ao longo do ano na região Nordeste **35**

Mapa 3 — Precipitação anual média da Região Nordeste **36**

Mapa 4 — Gradiente de Evaporação na Região Nordeste **37**

Mapa 5 — Espacialização das ações da ASA em relação a todas as tecnologias **140**

Mapa 6 — Convivência com o Semiárido e a transposição do rio São Francisco **173**

Mapa 7 e 8 — P1MC e P1+2 no Semiárido **179**

Mapa 9 e 10 — Cisterna nas Escolas e Sementes no Semiárido **180**

Mapa 11 — Estado de Pernambuco — todas as tecnologias **181**

Mapa 12 — Municípios de São José do Egito e Ouricuri (Estado de Pernambuco) — todas as tecnologias implementadas **182**

Quadro 1 — Zonas de convergência intertropical **38**

Quadro 2 — Linha do Tempo dos Encontros Nacionais da ASA (EnconASA) **67**

Quadro 3 — Previsão da ASA da necessidade de Unidades Gestoras por Estado para implementar o P1MC (2002) **84**

Quadro 4 — Critérios que justificam a escolha da ASA pelas cisternas cilíndrica **86**

Quadro 5 — P1MC: Processo de implementação das cisternas de 16 mil litros **88**

Quadro 6 — Descrição da tecnologia da cisterna de placas **95**

Quadro 7 — Etapas para implementação do P1+2 (ênfase para cisterna-calçadão) **99**

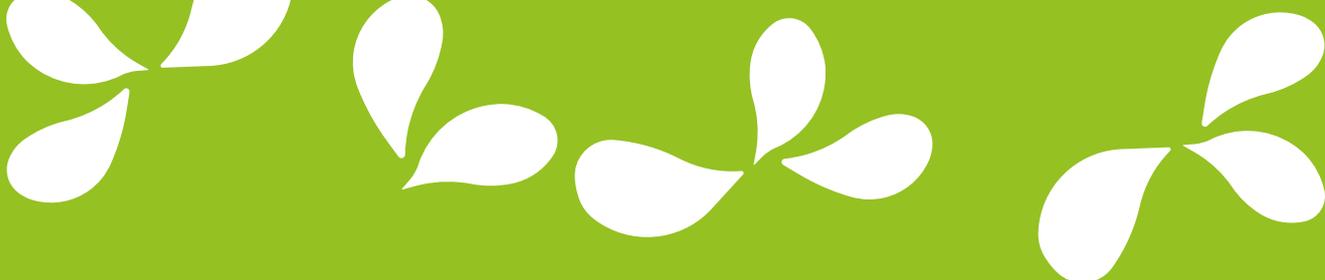
Quadro 8 — P1+2 — Cisterna-calçadão (52 mil litros) **102**

Quadro 9 — Etapas de implementação das cisternas nas escolas **115**

## ÍNDICE DE FOTOS

Fotos 1 e 2 — A seca (imagens presentes no imaginário coletivo do país) **42**

Foto 3 — Seca de 1877 a 1879 **46**

- 
- Foto 4** — Campanha pelas eleições livres no país: Diretas Já! **53**  
**Fotos 5 e 6** — Ocupação da Sudene, cidade de Recife (Pernambuco) **54**  
**Fotos 7 e 8** — Construção da cisterna (simbologia pela convivência com o Semiárido) **63**  
**Foto 9** — IV EnconASA — Campina Grande, Paraíba (2003) **67**  
**Foto 10** — VIII EnconASA — Januária (Minas Gerais, 2012) **78**  
**Foto 11** — I Encontro de Mulheres do Semiárido (2017) **80**  
**Fotos 12 e 13** — P1MC — Comunidade Caiçara (MG) **97**  
**Fotos 14 e 15** — Intercâmbios de experiências **103**  
**Foto 16** — P1+2 (Cisterna-calçadão) **105**  
**Foto 17** — Bomba popular **106**  
**Fotos 18 e 19** — Barreiro-trincheira **107**  
**Fotos 20 e 21** — Barraginha **108**  
**Fotos 22 e 23** — P1+2: Caráter produtivo **110**  
**Fotos 24 e 25** — Cisterna na Escola **119**  
**Fotos 26 e 27** — Mobilização social entre Petrolina (PE) e Juazeiro (BA) em 2011 **150**  
**Fotos 28 e 29** — Cisternas de plástico (tecnologia inadequada) **153**  
**Fotos 30 e 31** — Mobilização “Por um Semiárido Vivo — Nenhum Direito a Menos!” em 2015 **158**

## ÍNDICE DE VÍDEOS

- Vídeo 1** — Águas da cidadania / Waters of citizenship (português/inglês) **70**  
**Vídeo 2** — O Semiárido contado por sua gente (português/inglês/espanhol) **74**  
**Vídeo 3** — Cuidados com as cisternas (português) **97**  
**Vídeo 4** — Construção da cisterna-calçadão **105**  
**Vídeo 5** — Plantando sonhos, construindo realidades (português) **110**  
**Vídeo 6** — Conviver (2017 — português/inglês/espanhol) **110**  
**Vídeo 7** — Educação no campo: contextualizar e resistir (português) **119**  
**Vídeo 8** — Cisternas nas Escolas (português) **120**  
**Vídeo 9** — Série: E você, qual semente planta? (português) **126**  
**Vídeo 10** — Sementes do Semiárido (português) **126**



Foto: Ana Lira (Cariri-PB)



---

# 1. APRESENTAÇÃO

O Semiárido Brasileiro, a sociedade civil e a construção da ideia de convivência com a região: uma inspiração para o Brasil e para o mundo

O Semiárido brasileiro e sua população sempre foram tratados, no Brasil, como uma terra de gente inferior, sem capacidade de assumir seus destinos, de produzir conhecimento, de fazer história. Sua imagem era sempre a de uma terra sem possibilidades de gerar a vida.

As políticas dirigidas pelos governos ao Semiárido, quer com a denominação de Semiárido, quer olhado antes como **Sertão**, eram de características assistencialistas, com o objetivo velado de manter a população na subalternidade e produzir acúmulos cada vez maiores para as elites, concentrando terra, água, educação/conhecimento e oportunidades. Com a concentração desses ativos, estavam dadas todas as condições para a proliferação da fome, da miséria, da morte e de genocídios e, simultaneamente, a condição de enriquecimento das elites em detrimento de toda a população. Creditava-se essa realidade à natureza, ignorando-se, propositalmente, que esses fenômenos não são produto da natureza e sim das decisões das elites dirigentes do país. Não é a natureza e sim a política o sujeito desse processo.

Política básica voltada para o Semiárido era aquela denominada de combate à seca, que analisaremos detalhadamente no decorrer desta publicação. A história, no entanto, nunca age linearmente, porque, de modo dialético, no bojo daquilo que vai acontecendo e se firmando, há sempre seus questionamentos e suas negações.



Desse modo, aos poucos, trabalhos acadêmicos e ações desenvolvidas e sistematizadas por organizações da sociedade civil (OSC) foram demonstrando que a opção política de semear e colher a morte, no Semiárido, poderia e deveria mudar. E vai surgindo, assim, a concepção do Semiárido com seu povo sujeito de sua história, um povo lutador, inteligente e capaz.

Em paralelo, surge, também, a necessidade de se criar — a partir das práticas bem-sucedidas de ações e estratégias das OSC e centros de pesquisa — uma nova política para o Semiárido, que estabelece condições para que seu povo, em vez de combater a seca, possa conviver com a realidade social, econômica, política e cultural do Semiárido. Realidade essa que não é apenas pela falta de chuva, mas muito mais rica e muito mais ampla. Assim, são lançadas as bases que possibilitam uma vida digna para todas as pessoas que habitam o Semiárido, na convivência com seu bioma, seu modo de viver, de se relacionar, de celebrar, de produzir e de construir sua história.

A Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) nasce da confluência, síntese e projeção dessas experiências e do desejo de transformá-las numa política de convivência, assumida pelo governo. É assim que, em 1999, nasce a ASA.

Olhando suas perspectivas, vê-se que a ASA surgiu voltada para a criação, a construção, a proposição, a execução e o controle social de políticas de convivência com o Semiárido. Olhando-se sua história, constata-se que foram grandes e significativos os resultados de sua ação. Fruto de sua incidência política e de sua presença no cenário brasileiro, o Estado brasileiro criou uma institucionalidade própria — a exemplo da Lei 12.873/13<sup>1</sup> — para a implementação das tecnologias de convivência com o Semiárido.

Desde 2001, o governo federal financiou a construção de 1,3 milhão de cisternas para consumo humano no Semiárido brasileiro. Dessas, a ASA, por meio da AP1MC<sup>2</sup>, foi responsável pela implementação de cerca de 630 mil cisternas, além de mais 105 mil tecnologias de captação e armazenagem de água da chuva para a produção de alimentos e sedentação dos animais. Ainda, a ASA construiu mais 7.100 cisternas em escolas públicas. Essas ações se constituíram na maior experiência de democratização do acesso à água por famílias agricultoras que vivem no Semiárido brasileiro, onde, via de regra, a água era propriedade privada da elite local.

**1** Essa Lei, em seu Art. 11, instituiu, entre outros assuntos, “o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água — Programa Cisternas, com a finalidade de promover o acesso à água para o consumo humano e animal e para a produção de alimentos, por meio de implementação de tecnologias sociais, destinado às famílias rurais de baixa renda atingidas pela seca ou falta regular de água”. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12873.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12873.htm). Acesso: 18 maio de 2020.

**2** Projeto Um Milhão de Cisternas - P1MC. Pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, de caráter beneficente, educacional, ambiental e filantrópico, que desde 2002 tem feito a gestão física e financeira de projetos de convivência com o Semiárido.

A ASA também foi responsável pela implementação de cerca de 860 bancos comunitários de sementes nativas e adaptadas, experiência que possibilita a identificação, a gestão e a troca dessas sementes entre as famílias agricultoras e as comunidades rurais do Semiárido brasileiro. Esse processo ocorre a partir da reprodução de práticas baseadas no conhecimento tradicional de agricultores(as) guardiões(ãs) dessa biodiversidade, que potencializa a produção de alimentos para consumo humano e forragens para os animais. Trata-se de experiência que gera autonomia em relação às sementes transgênicas ou híbridas, oriundas das grandes empresas transnacionais, as quais tornam os(as) camponeses(as) que adotam o uso dessas sementes comerciais dependentes tecnologicamente, exigindo maior uso de insumos de fertilizantes industriais e agrotóxicos, tornando mais cara a produção agrícola. Os bancos de sementes comunitários também representam o aumento da proteção à biodiversidade do Semiárido e da Caatinga.

A ASA, concomitantemente, criou um processo de comunicação que contribuiu para mudar a imagem do Semiárido, projetando-o não como terra de sofrendores, incapazes e recebedores de esmolas, mas de cidadãos, sujeitos de história, construtores de conhecimento. A ASA rechaça todo processo de formação que coloca de um lado os que sabem — considerados os detentores do conhecimento — e, de outro, os ignorantes. Assim, sua metodologia se centra na perspectiva de promover os intercâmbios de experiências e na construção coletiva do conhecimento.

A ASA, por meio da Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC), foi responsável pela gestão de mais de 2 bilhões de reais em recursos públicos, passou pelo crivo dos órgãos de controle externos, a exemplo do Tribunal de Contas da União (TCU), sendo considerada uma referência na aplicação dos recursos públicos. Isso é fruto da implementação de uma gestão administrativo-financeira participativa, com forte envolvimento das organizações de base que compõem a ASA. Além disso, adotou sistemas gerenciais e de transparência nos processos administrativos que consagraram a ASA/AP1MC como de excelência na gestão de recursos públicos, destacando-se entre as OSCs na relação com o governo federal e governos estaduais da região semiárida do Brasil.

Desde 2003, a ASA participou de diversos conselhos de gestão de políticas públicas, valorizando os espaços de participação social e de construção e monitoramento de políticas públicas, incidindo politicamente na perspectiva de contribuir para ampliar as estratégias e as políticas de convivência com o Semiárido.

A ASA, enquanto rede, compreende que é legítimo o uso das manifestações sociais como forma de protesto e de construção de políticas, sendo uma estratégia marcante nas organizações do campo popular e democrático. Em boa medida, as diversas manifestações públicas implementadas pela ASA, muitas vezes com o apoio de outras organizações e movimentos sociais, somadas à realização dos Encontros Nacionais da ASA (Enconasa), contribuíram de forma decisiva para assegurar o Semiárido Vivo!



Afirma-se, constantemente, que a ASA foi um divisor para o Semiárido, era um antes e é outro depois da ASA. Evidentemente, não foram poucos os conflitos, os desafios, os problemas e as derrotas que experimentamos, tanto do ponto de vista interno de sua construção quanto da relação com os governos e a sociedade.

Conhecedora da experiência da ASA, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) propôs uma sistematização de nossa experiência, como instrumento para estudar, aprofundar e qualificar nossa própria prática, assim como servir de referência para outros países, sobretudo na América Latina e na África, demonstrando que esse caminhar também é possível em outros contextos. Nasceu, assim, esta publicação, por meio da qual se quer socializar e enriquecer a experiência da ASA.

Não se quer impor experiências e conhecimentos, muito menos atuar como difusionistas de soluções prontas, partindo de um patamar de quem se supõe dono de um saber a ser transferido a outros. Somos, no entanto, cientes e sabedores do valor do que construímos. É nosso intuito socializar e disponibilizar nossa experiência, circunstanciada e referenciada pela realidade que a circunda, sobretudo num período tão desafiador para as organizações sociais e populares no Brasil quanto nesses últimos anos.

Ao socializarmos o que construímos nesses anos, evidenciamos o resultado e o acerto de nossa ação em rede, pois foi a partir desse trabalho coletivo que chegamos ao Semiárido que conhecemos hoje e à compreensão do que queremos para frente. Somos sujeitos coletivos desse processo e construtores(as) desse caminho. Desde a comunidade, onde se implementam as ações, passando pelas organizações de base, os(as) técnicos(as) e a Coordenação Executiva da ASA até chegar ao poder público e aos vários apoiadores e financiadores — sem esse envolvimento, não seria possível alcançar esses resultados.

Queremos mostrar que há outros caminhos, tanto na construção de soluções hídricas para o Semiárido quanto para a população de baixa renda, em contraposição ao assistencialismo, aos grandes projetos hídricos, às relações de subalternidade às elites regionais e às políticas públicas construídas sem nossa participação. Ao socializar essas experiências, nós nos abrimos ao debate público, com o intuito de qualificar as ações da ASA e as estratégias de convivência com o Semiárido.

Nossa expectativa é que este texto suscite debates, produza críticas e gere controvérsias e aprendizados. Não para reproduzir nossa prática. Mas, sim, para gerar novos conhecimentos, capazes de alterar a realidade do Semiárido, visando alcançar a justiça socioambiental.

Boa leitura, bons debates!  
**Coordenação Executiva da ASA**



Foto: Nilmar Lage



---

## 2. PREFÁCIO

Esta publicação — “Articulação do Semiárido Brasileiro: Sistematização de Experiências de Convivência com o Semiárido”, de autoria de Sílvio Isoppo Porto e Gabriela Froehlich, é uma espécie de síntese histórica de um processo de transição ainda em aberto, protagonizado por um ator político e social de envergadura nacional, claramente constituído e legitimado pelas iniciativas que vem promovendo ao longo do tempo: a própria Articulação Semiárido Brasileiro (ASA).

A construção da ASA transcende os limites geográficos e sociopolíticos da região de origem, precisamente porque emana de seu povo mais simples, para nos ensinar o quão relevantes são as lições do ‘resto do Brasil’, assim como o são na tradição bíblica as lições do ‘resto de Israel’ para o resgate da própria soberania de um povo movido pela esperança à conquista da justiça e da liberdade.

A importância do texto ora publicado é de revelar o contexto histórico no qual se constitui este ator sociopolítico regional e nacional, com capacidades e sabedoria insuspeitadas ao sistema de poder, para realizar um projeto histórico até então rejeitado ou desvalorizado pelo sistema: a convivência com o Semiárido, bafejada por um projeto endógeno daquilo que contemporaneamente se costuma denominar de ‘transição ecológica’.

O projeto de transição implica na teoria e na prática em mudança na concepção de desenvolvimento regional e tem como ator principal a própria ASA, sendo o Estado ator coadjuvante necessário, mas também fonte de contradições variadas ao longo do período em consideração.

A mudança histórica principal se expressa por uma gama de inovações construídas em interação com a inventividade da cultura popular, ain-



da que prevaleçam incólumes na estrutura dominante da sociedade os traços da arquitetura anterior. É a transição da antiga política de obras hidráulicas de ‘combate às secas’, vigente do Segundo Império, para as diversas experiências do séc. XX, restauradas com a etiqueta da ‘modernização conservadora’ no período da ditadura militar com seu programa da grande irrigação empresarial; e, na atualidade, com a “Transposição do São Francisco”. E, nessa transição, valoriza-se, alternativamente, o espaço do Semiárido como fonte de convivência vital, a ser transformado em resposta às restrições climáticas antigas e novas.

A proposta específica assumida pelo ator, em permanente interação com o público articulado no espaço rural-urbano do Semiárido, contém três respostas radicais à reprodução da vida na região: acesso direto à água para consumo humano e para a produção de alimentos e criação de pequenos animais; acesso aos alimentos cultivados sob condições da pequena irrigação familiar; guarda e disseminação daquilo que na Paraíba se cognominou de “Sementes da Paixão”.

Nessa concepção de economia humana, articulam-se três grandes projetos: 1) Um Milhão de Cisternas (P1MC — para consumo domiciliar), com capacidade para 16 mil litros; 2) Uma Terra e Duas Águas (P1+2) — para produção de alimentos e criação de pequenos animais, com capacidade triplicada (52 mil litros); 3) constituição de inúmeras Casas ou Bancos de Sementes tradicionais nativas e varietais, além de outras tantas iniciativas paralelas e complementares (cisternas escolares) e um sem-número de eventos de formação sociocultural na linha agroecológica.

Mas é importante destacar que o projeto de economia humana e ecológica implícito na proposta da ASA, conquanto se expresse quantitativamente, porque dirigido à base da pirâmide social da região, contém metas qualitativas principais implicadas no processo produtivo dessas metas, que carrega o sinal transformador, qual seja, o processo transformador não se confunde com suas metas físicas, mas infunde sentido a elas, e nunca seu inverso.

Isso posto, falemos um pouco dos resultados alcançados<sup>1</sup> ao longo do período histórico de 2001 a 2021:



<sup>1</sup> Tecnologias construídas com recursos passados pela AP1MC

**2. P1+2**

104.254 cisternas-calçadão para pequena irrigação, sendo 76% no período de 2001 a 2014), 22,7% no período de 2015 a 2018 e 1,3% no período de 2019 a 2021.



**3. Programa Cisternas nas Escolas**

7.186 cisternas construídas, sendo 12,3% no período de 2001 a 2014, 82,9% no período de 2015 a 2018 e 4,8% no período de 2019 a 2021.



**4. Programa Sementes do Semiárido**

859 unidades Casas e bancos de Sementes implantados, sendo 82,9 % no período de 2015 a 2018 e o restante no período de 2019 a 2021.

Fica evidente, a partir da observação dos dados citados, a influência ativa ou res- tritiva do governo federal sobre os resultados físicos da Programação da ASA, mas este ator, que não arrecada tributos, nem dispõe de doações volumosas, precisa, sim, da parceria com o Estado, desde que haja assentimento para seu projeto transformador.

Por sua vez, sobre o processo transformador dessas inovações supracitadas, temos no texto uma gama de incentivos à formação, gestão e interação participativa do público-alvo em todas as fases discursivas e construtivas dos Programas, que são o coração da mudança.

As cisternas e as casas de sementes não são coisas implantadas de fora, mas inicia- tivas de transformação e convivência saudável e produtiva com o Semiárido. Nesse sentido, muito se assemelham às inovações ecológicas de uma Economia Ecológica contemporânea, com o sentido da Ecologia Integral da Encíclica Laudato Si do Papa Francisco (2015) e da sua Economia de Francisco (2019), embora as precedam em mais de uma década.

Finalmente, é preciso destacar que o Projeto da ASA, como de qualquer outra trans- formação social e ecológica contemporânea, requer interação com o Estado De- mocrático, e que, como os próprios dados da ASA revelam, reversões na direção política do governo federal, como as que ocorreram com diferentes intensidades a partir de 2015, afetam inexoravelmente os resultados do Programa, sem, contudo, destruir sua resiliência. Isso porque há uma estratégia de Economia Humana e Eco- lógica sempre atenta aos primeiros sinais das águas democráticas, que, com toda certeza, estão retornando a partir de 2023.

**Guilherme C. Delgado**



Foto: Ana Lira (Polo Barborema Sitio Campo Formoso)

---

## 3. INTRODUÇÃO

Esta sistematização mostra a trajetória percorrida pela Articulação do Semiárido brasileiro (ASA) do seu nascimento até 2022, as estratégias de convivência com o Semiárido desenvolvidas pelas organizações de base que constituem a ASA, materializadas em tecnologias sociais de captação e armazenagem de água das chuvas e do manejo e conservação da biodiversidade, a exemplo das casas e bancos de

sementes nativas e adaptadas. Pretende-se, ainda, apresentar um panorama com os principais resultados da implementação dos programas Um Milhão de Cisternas (P1MC), Uma Terra e Duas Águas (P1+2), Cisternas nas Escolas e Sementes do Semiárido. Essas ações decorrem da parceria estabelecida pela ASA, por meio da Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC) e do governo federal.

O Semiárido brasileiro estende-se por nove Estados do Nordeste e compreende também o Norte de Minas Gerais. A demarcação de suas áreas leva em consideração fatores como índice de pluviosidade, aridez e déficit hídrico, sendo a Caatinga o bioma predominante. Ao contrário do imaginário construído sobre a região, o Semiárido não se caracteriza pela ausência de chuvas, mas por sua distribuição desigual tanto no tempo como no espaço.

A terra rachada, a vegetação rala e o gado magro foram imagens construídas no imaginário coletivo e de certa forma persistem até hoje, sendo, por vezes, retratadas pela grande mídia. Tais estereótipos reforçaram a percepção de que esse território, “naturalmente”, é um problema e que a solução passa por ações de combate à seca. Isso justificou os milhares de açudes construídos nessa região, sendo a maioria em áreas particulares, as grandes obras de infraestrutura hídrica sempre foram hegemônicas na agenda governamental. Por outro lado, grande parte da

população foi mantida alheia ao planejamento dessas ações, como também ao usufruto dessas obras, ficando interditas ao povo do Semiárido, permanecendo sem acesso à água de qualidade.

Com as lutas pela redemocratização, nos anos 1980, diversos movimentos sociais — que se organizavam frente às ações governamentais voltadas às elites — ganharam força, surgindo no Nordeste uma mobilização em torno do Semiárido, que passou a reivindicar soluções construídas na própria região. O avanço das mobilizações sociais, a construção das pautas pelos movimentos populares e o estabelecimento de fóruns permanentes de diálogo contribuíram para a criação da ASA no final dos anos 1990. Essa iniciativa foi anunciada, em 1999, durante o fórum paralelo da sociedade civil à III Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação (COP3), em Recife, Pernambuco. A ASA é uma rede formada por cerca de 3 mil organizações da sociedade civil, entre as quais sindicatos de trabalhadores(as) rurais, associações de agricultores, cooperativas, organizações não governamentais, entre outras. A ASA atua articulando pessoas e movimentos que defendem a convivência com o Semiárido e os direitos de seus povos.

Com o lançamento da “Declaração do Semiárido: propostas da Articulação do Semiárido brasileiro para a convivência com o Semiárido e o combate à desertificação” — documento de criação da ASA —, tem início uma verdadeira revolução em muitos territórios do Semiárido brasileiro. Em contraponto à lógica de combate à seca, a ASA propõe a convivência com o Semiárido por meio de medidas mais sustentáveis e socialmente justas de distribuição de água, terra, renda e oportunidades. Reagindo a múltiplas formas de injustiça, a ASA defende o trabalho compartilhado, o protagonismo local de agricultores(as), valorizando suas experiências, e as organizações de base.

Desde sua origem, a criação das tecnologias sociais baseadas na cultura do estoque, estratégia fundamental entre as famílias da agricultura familiar camponesa que vivem no Semiárido, foi central nas estratégias de segurança hídrica e alimentar desenvolvidas pela ASA. Em função disso, o estoque de água e de sementes foram centrais no desenvolvimento das tecnologias sociais implementadas pelos programas P1MC, P1+2, Cisternas nas Escolas e Sementes do Semiárido. O P1MC foi o primeiro programa estruturado e implementado pela ASA, nasceu em 2001, com o objetivo de universalizar o acesso à água de qualidade para as famílias do Semiárido. Trata-se de uma tecnologia descentralizadora, que consiste na construção de cisternas de placas para a captação e para o armazenamento de água da chuva para o consumo humano.

O segundo programa desenvolvido pela ASA buscou contribuir para o enfrentamento da insegurança alimentar e nutricional das famílias do Semiárido. Implementado a partir de 2008, o P1+2 simboliza o que a ASA compreende por estrutura mínima



necessária para a reprodução dos modos de vida das famílias do Semiárido: Uma Terra e Duas Águas (uma para consumo humano e outra para garantir a produção) — com cisternas mais robustas, com 52 mil litros (cisterna-calçadão), e outras tecnologias sociais para armazenar água da chuva, tais como, barragem subterrânea, caldeirão, enxurrada e barreiro-trincheira, destinadas à manutenção de roçados, cultivos de frutas e hortaliças e criação de pequenos animais.

O fechamento das escolas rurais é outro problema enfrentado pelas ações da ASA. Se as escolas não possuem água para atender as(os) estudantes e a equipe de trabalho, como mantê-las em funcionamento? Por conseguinte, como evitar a evasão escolar e a migração de jovens do campo? Como conter o êxodo rural quando não há oferta de educação formal contextualizada perto de suas residências? A partir de preocupações como essas, nasce, em 2010, o programa Cisternas nas Escolas, mediante a instalação de cisternas de alta capacidade de armazenamento (em geral, de 52 mil litros), o programa busca fortalecer os espaços escolares e viabilizar seu funcionamento, mesmo em períodos de estiagem mais severa.

Por fim, a proposta de convivência com o Semiárido ganha um novo impulso com o desenvolvimento de um programa voltado ao estoque de sementes. Lançado em 2015, o programa Sementes do Semiárido busca incentivar a preservação e a troca de sementes crioulas, típicas da região, também conhecidas como Sementes da Paixão, da Resistência, da Gente, da Fartura e da Vida. A partir de sua reprodução, de sua seleção e de seu armazenamento, as famílias guardiãs das sementes acabam por manter e preservar um patrimônio genético fundamental para suas vidas, de sua comunidade e das gerações futuras, afirmando sua autonomia e sua capacidade de autodeterminação.

A implementação de todas essas tecnologias é um grande diferencial das ações de convivência com o Semiárido trabalhadas pela ASA. Todo empreendimento das cisternas e dos bancos de sementes tem sua gestão realizada pelas próprias comunidades que são não apenas alvo das políticas, mas protagonistas dessas ações. A ASA desenvolveu uma metodologia estruturada na mobilização, na seleção e no cadastramento das famílias beneficiadas, que também trabalharão na construção de suas tecnologias. São oferecidos treinamentos e capacitações aos(às) trabalhadores(as), e a compra dos materiais é feita, preferencialmente, nos mercados locais, fortalecendo a economia regional.

Por sua magnitude — somente a ASA implementou mais de 700 mil tecnologias de convivência com o Semiárido —, a sistematização dessas ações de convivência demandou um trabalho minucioso de coleta e análise de dados, cujos resultados estão condensados neste documento. Sua construção envolveu pesquisa bibliográfica e documental, a realização de grupos focais, entrevistas e a espacialização das tecnologias em mapas, que permitem visualizar o alcance e a distribuição dessas ações no espaço do Semiárido brasileiro.

A partir disso, este documento foi estruturado em nove partes principais. Após o Prefácio, a Apresentação e a Introdução, o Capítulo 4 apresenta a metodologia empregada na coleta e na análise dos dados. O Capítulo 5 sumariza as principais características socioeconômicas, demográficas e geográficas do Semiárido brasileiro, trazendo também um histórico sobre sua definição. No Capítulo 6, adentramos o contexto político do Semiárido, demonstrando o processo de construção dessa região como uma “região-problema”, com seus projetos de modernização conservadora e os primeiros indícios de uma nova proposta de desenvolvimento para a região.

O Capítulo 7 aborda a emergência do paradigma de convivência com o Semiárido e a criação da ASA, com destaque para o projeto piloto das cisternas de consumo, o desenvolvimento de uma agenda e de dinâmicas particulares de organização. Em seguida, o Capítulo 8 caracteriza cada um dos quatro principais programas carreados pela ASA: o P1MC; o P1+2; o programa Cisternas nas Escolas; e o programa Sementes do Semiárido. O Capítulo 9 traz uma síntese dos resultados e aponta desafios para a efetividade e a continuidade desses programas. Por sua vez, nas Considerações finais, buscou-se apresentar um balanço com os mais recentes desdobramentos em termos institucionais e os benefícios e as transformações viabilizados por esses programas, além das perspectivas de construção de uma nova agenda pela ASA envolvendo os temas do saneamento básico e das energias renováveis.

Como se verá, as ações de convivência com o Semiárido, materializadas em tecnologias sociais como as cisternas e as casas e os bancos de sementes, mostram-se como as medidas mais criativas e efetivas para o acesso universal à água de qualidade. Elas também se revelam como extremamente eficazes diante da atual crise climática e ambiental e promotoras de autonomia das famílias da agricultura familiar camponesa. Demonstrem, por fim, a capacidade criativa das famílias que vivem no Semiárido, cujo conhecimento soube forjar, ao longo dos anos, as melhores formas de se viver e produzir na região. Ao longo das páginas que seguem, buscamos trazer um pouco dessa riqueza à leitura.



Foto: Ana Lira (Cariri-PB)

---

## 4. METODOLOGIA APLICADA PARA A SISTEMATIZAÇÃO

Para alcançar os objetivos estabelecidos neste Plano de Trabalho e no Acordo “Sistematización de los programas Un millón de Cisternas, Una Tierra y Dos Aguas, Cisternas en las Escuelas y Semillas Semiárido en el Semiárido Brasileño” — firmado entre a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e a Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC) —, a metodologia para a produção do documento de sistematização compreendeu: a análise dos dados levantados nas oficinas de trabalho realizadas nos meses de novembro e dezembro de 2017; uma pesquisa bibliográfica relacionada à ASA e suas iniciativas de intervenção, bem como aos processos de desertificação e mudanças climáticas no Semiárido brasileiro; e um inventário de indicadores sociais do Semiárido brasileiro. Em 2023 foi feita uma atualização dos dados, em virtude da publicação do documento.

Os relatos obtidos nos quatro grupos focais — de jovens, misto de agricultoras e agricultores, específico de agricultoras e, por fim, de membros de organizações comunitárias vinculadas à ASA e outras organizações convidadas — nos permitem refletir acerca das transformações decorrentes da implantação dos programas, seja no que diz respeito às mudanças no cotidiano do trabalho familiar, seja no to-

cante aos impactos na organização comunitária. Outrossim, as narrativas refletem sobre as dificuldades e os desafios enfrentados na implementação dos programas, evidenciando os fatores que atuam sobre a adesão (ou não) aos projetos.

O levantamento bibliográfico demonstra que há um interesse crescente na temática, com pesquisas desenvolvidas sobre diversos aspectos, que incluem a qualidade da água, as políticas públicas no Semiárido, os paradigmas do combate à seca e da convivência com o Semiárido, as mudanças climáticas e os processos de desertificação, entre outros. As áreas de pesquisa são igualmente diversificadas, englobando as ciências sociais e as humanidades e as ciências da saúde, além das ciências ambientais e agrárias.

Esse relatório contou com inúmeras reuniões com a equipe técnica da ASA, assim como parte de sua coordenação, o que permitiu um cotejamento de informações e ajustes do conteúdo apresentado, ao longo de três versões. Isso qualificou muito o nível de informação e representou uma construção coletiva deste relatório.





Foto: Ana Lira (Cariri-PB)

The background features abstract, overlapping shapes in shades of green, blue, and red. A large light blue circle is on the left, a red triangle is at the top right, and a dark blue triangle is at the bottom left. The central text is white and bold, set against a green background.

**5.**  
**CONHECENDO**  
**O SEMIÁRIDO**  
**BRASILEIRO**

O Semiárido brasileiro é um território diverso e multifacetado. Quaisquer tentativas de síntese defrontam-se, invariavelmente, com a heterogeneidade social (incluindo os modos de vida), fundiária, ambiental e econômica da região. Para além de suas características climáticas, sua gente expressa sentimentos e saberes que representam renovação, cuidado, reciprocidade, sabedoria, espiritualidade, resistência, afeto e força<sup>1</sup>. Comparadas às demais áreas semiáridas do mundo (presentes nos demais continentes), essa região do Brasil é considerada uma das mais populosas.

A delimitação geográfica da região do Semiárido brasileiro sofreu sucessivas transformações. Possivelmente a primeira iniciativa legal foi prevista na Constituição Brasileira de 1934, reforçando a concepção de combate à seca, conforme previsto no Art. 177, “a defesa contra os efeitos das secas nos Estados do Norte obedecerá a um plano sistemático e será permanente [...]” (BRASIL, 1934)<sup>2</sup>. Esse Plano foi instituído em 1936 (Lei nº 175/1936)<sup>3</sup>, sendo delimitada sua área de atuação, cuja poligonal abrangia parte dos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba, Alagoas e Bahia. Essa área veio a se popularizar como “polígono das secas”, sendo adotada essa nomenclatura em normas legais posteriores. Em 1946, o Decreto-Lei n. 9.857 ampliou a área de abrangência do combate à seca, incluindo também parte do Estado de Minas Gerais na região do Polígono das Secas. Somente no final da década de 1980 é feita a primeira referência legal à região como “semi-árido”, na Lei nº 7.827 de 27 de setembro de 1989, definindo-o como “a região inserida na área de atuação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste – Sudene, com precipitação pluviométrica média anual igual ou inferior a 800mm (oitocentos milímetros), definida em portaria daquela Autarquia”.<sup>4</sup>

A Portaria nº 89, de 2005, do Ministério da Integração Nacional (MI)<sup>5</sup>, atualizou a lista de municípios e a área pertencente à região semiárida. Conforme essa Portaria (89/2005), para se enquadrar na delimitação da região semiárida, o município deve atender a, pelo menos, um dos seguintes requisitos: a) apresentar precipitação pluviométrica média anual inferior a 800mm; b) apresentar índice de aridez de até 0,5 calculado pelo balanço hídrico que relaciona as precipitações e a evapotranspiração potencial, no período entre 1961 e 1990; e c) estar enquadrado num risco de seca superior a 60% dos dias do ano sem chuva, na série compreendida entre 1970–1990 (BRASIL, 2005). Levando em consideração esses critérios, a área do

<sup>1</sup> As características aqui mencionadas se referem aos termos invocados pelos participantes dos grupos focais realizados no processo desta sistematização, em resposta à pergunta: o que é o Semiárido para vocês?

<sup>2</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCivil\\_03/Constituicao/Constituicao34.htm#art177](http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Constituicao/Constituicao34.htm#art177). Acesso em: 21 de fevereiro de 2021.

<sup>3</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCivil\\_03/leis/1930-1949/L175.htm](http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/1930-1949/L175.htm). Acesso em: 21 de fevereiro de 2021.

<sup>4</sup> Conforme definido no Art. 5º, inciso IV, disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1989/lei-7827-27-setembro-1989-365476-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 18 de maio de 2020.

<sup>5</sup> Disponível em: [https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/publicacoes/cartilha\\_delimitacao\\_semi\\_arido.pdf](https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/publicacoes/cartilha_delimitacao_semi_arido.pdf). Acesso em: 21 de fevereiro de 2021.



Semiárido brasileiro alcançou 980.133,07km<sup>2</sup>, englobando 1.189 municípios, dos quais 1.104 estão situados em oito Estados do Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe), e 85 encontram-se em Minas Gerais, na região Sudeste do Brasil (Santos et al., 2013).

Em 2017, o governo brasileiro ampliou a abrangência geográfica do Semiárido. Foram incorporados 73 municípios, e a região passou a ser constituída por 1.262 municípios, com uma população próxima a 28 milhões de habitantes e área total de 1.128 mil km<sup>2</sup> (área estimada segundo o IBGE, 2016 e população estimada segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2017, apud INSA, 2018)<sup>6</sup>. Coube ao Conselho Deliberativo da Sudene essa decisão político-administrativa, sendo publicadas as Resoluções nº 107, de 27/07/2017, e nº 115, de 23/11/2017. Vale salientar que os três critérios levados em consideração para definir o Semiárido brasileiro são pluviosidade, índice de aridez e déficit hídrico, os quais foram definidos em 2005 e vêm sendo mantidos. Infelizmente, a região semiárida apresenta baixa cobertura de estações meteorológicas. Para contornar essa situação, em geral, são utilizados modelos que possibilitam a extrapolação de dados, criando, assim, uma grade virtual que cobre toda a região administrativamente atribuída. Assim, a reciprocidade dessas informações com a realidade pode ser pouco confiável, por se tratar de uma região extensa geograficamente e complexa do ponto de vista ambiental (nível e tipo de cobertura vegetal, pluviosidade no espaço e no tempo). Dito isso, essa decisão sobre a abrangência do Semiárido passa a ser de certa forma mais política do que técnica, tanto para aumentar sua representação geográfica como para reduzi-la, embora seja mais difícil essa decisão, em função de desgastes políticos que geram uma decisão dessa natureza para o governo federal. Em geral, o ingresso de um município ao Semiárido tende a representar vantagens políticas a ele, que pode receber tratamento diferenciado do governo. Segundo a Embrapa, a respeito da caracterização do Semiárido:

A insuficiência de dados climáticos, em especial de precipitação, sempre foi uma grande dificuldade para caracterização do regime de chuvas no Semiárido, especialmente para os pioneiros nesses estudos. Os trabalhos iniciais realizados pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), com a instalação de observatórios meteorológicos e estações pluviométricas, focaram os estudos nas regiões suscetíveis às secas (GONDIM, 1984, apud SILVA et al., p. 25).<sup>7</sup>

A área de atuação da Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) abrange integralmente os Estados do Maranhão, do Piauí, do Ceará, do Rio

<sup>6</sup> Disponível em: <https://portal.insa.gov.br/noticias/1201-insa-lanca-sinopse-de-estabelecimentos-agropecuarios-do-semiarido-brasileiro-2017>. Acesso em: 24 de maio de 2020.

<sup>7</sup> Relatório da Embrapa: Caracterização do Semiárido brasileiro: fatores naturais e humanos (pdf). Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/861906/caracterizacao-do-semiarido-brasileiro-fatores-naturais-e-humanos>. Acesso em: 25 de maio de 2021.

Grande do Norte, da Paraíba, de Pernambuco, do Alagoas, de Sergipe e da Bahia e, parcialmente, os Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo.<sup>8</sup> A Sudene foi criada no final da década de 1950, extinta em 2001 e retomada em 2007, e segue vigente até os dias atuais. O Semiárido é uma definição normativa, sua área historicamente é inferior à área da Sudene, tendo sua denominação e abrangência geográfica variado ao longo do tempo. Nos anos 1930, houve a primeira atribuição oficial ao “Semiárido”, sendo parte dessa região denominada de “Polígono das Secas”, designação oficial que persistiu até final da década de 1980. Por sua vez, a designação “Semiárido”, como dito no início desta seção, surge legalmente em 1989, em substituição ao Polígono das Secas.

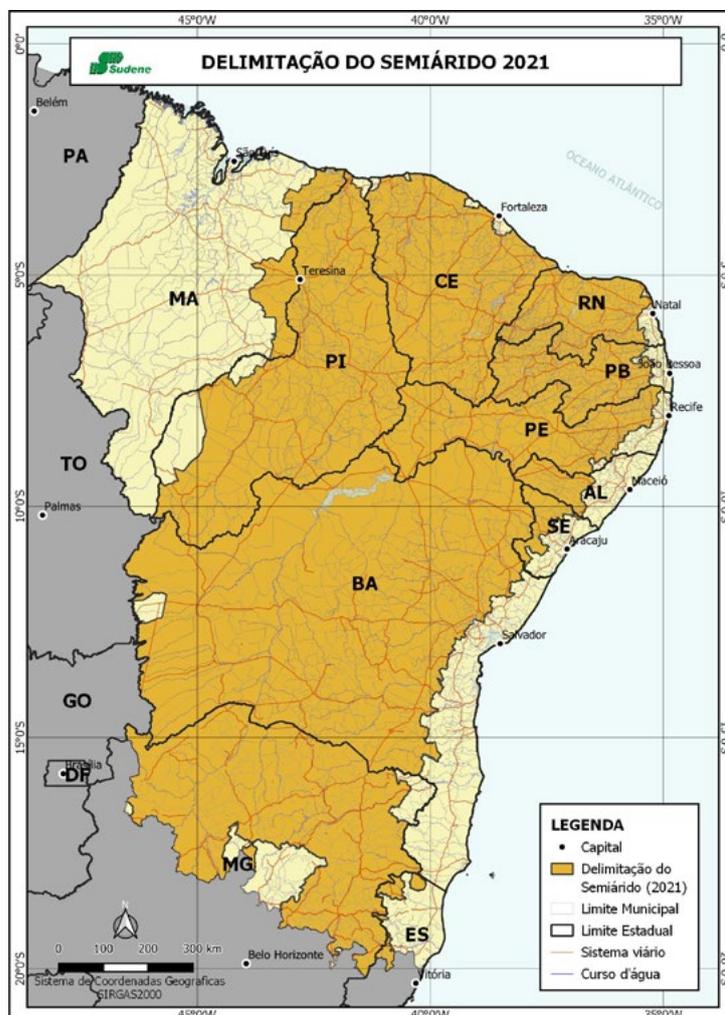
Uma característica do clima do Semiárido é a “seca” (aqui entendida como extensão e intensidade da estiagem). No entanto, no contexto do Semiárido, o fenômeno da estiagem não significa ausência completa de chuvas. A precipitação média anual na região é de 750mm, distribuídos de forma extremamente irregular no tempo e no espaço. Dessa forma, é a irregularidade espaço-temporal da distribuição das chuvas a principal característica do Semiárido brasileiro (Ab’Sáber, 2003, apud Rodrigues, 2016). Essa oscilação pluviométrica se caracteriza pela concentração de chuvas no verão, mas, devido às altas temperaturas, o potencial de retenção das águas é reduzido pelos altos índices de evapotranspiração.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Disponível em: <http://www.sudene.gov.br/area-de-atuacao>. Acesso em: 14 de junho de 2018.

<sup>9</sup> A evapotranspiração é a combinação de dois fenômenos: a perda de água pelas plantas via transpiração e a perda de água pelo solo via evaporação.



**Mapa 1 – Delimitação atual do Semiárido e Sudene (2021)**



Fonte: Sudene/IBGE, 2021.

A imagem de uma paisagem homogênea também se desvanece na medida em que nos aproximamos da realidade do Semiárido. Nessa região, são encontrados três diferentes biomas: Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga (ver Anexo 1). A Caatinga é o bioma predominante no Semiárido e o único bioma exclusivamente brasileiro, ocupando 844.453 quilômetros quadrados, quase 11% do território nacional.<sup>10</sup> Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o bioma abriga 178 espécies de mamíferos, 591 de aves, 177 de répteis, 79 espécies de anfíbios, 241 de peixes e 221 abelhas.<sup>11</sup> A Caatinga foi, por muito tempo, o bioma mais negligenciado pelo governo brasileiro, tornando-se objeto de medidas de proteção somente com o Código Florestal de 1965 (Silva, 2007). Uma característica notável da Caatinga é sua capacidade de resiliência às secas. Em períodos de estiagem,

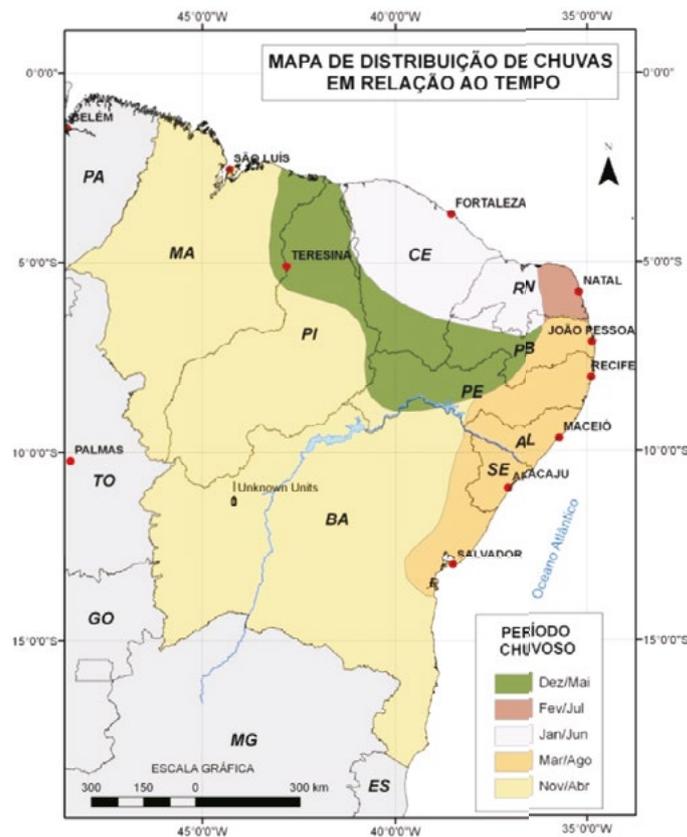
<sup>10</sup> Informações disponíveis em: <http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>. Acesso em: 26 de abril de 2018.

<sup>11</sup> Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>. Acesso em: 15 de agosto de 2018.

grande parte de sua vegetação perde as folhas; os troncos ficam esbranquiçados. O nome Caatinga tem origem Tupi-Guarani (Prado, 2003), formado pela adição das partículas ca´a (planta ou floresta), tî, que deriva de morotî (branco) e do sufixo ´ngá, derivado de angá (perto).

A chuva no Semiárido apresenta grandes variações interanuais. Há duas estações climáticas bem marcadas no ano: o inverno (a estação das chuvas) que dura entre três e cinco meses, e o verão, que varia em contraposição ao inverno, podendo durar entre sete e nove meses. Há registros das secas desde o século XVI, com secas bem intensas, com tendência de repetições a cada cem anos e podendo durar até 20 anos de sucessivas secas. As precipitações médias anuais do Semiárido brasileiro, em muitas partes dessa região, apresentam balanço hídrico negativo, resultante das chuvas médias anuais serem inferiores a 800mm. Enquanto a insolação média anual fica em torno de 2.800 horas, as temperaturas médias anuais variam muito pouco, ficando entre 23° e 27°C (Celsius). A evaporação média fica em torno de 2.000mm por ano e a umidade relativa do ar média se aproxima dos 50% (MOURA et al., sem referência de ano). Somado a isso, a capacidade de retenção de água nos solos tende a ser baixa, devido à formação arenosa e a solos pouco profundos.

**Mapa 2 – Distribuição das chuvas ao longo do ano na região Nordeste**

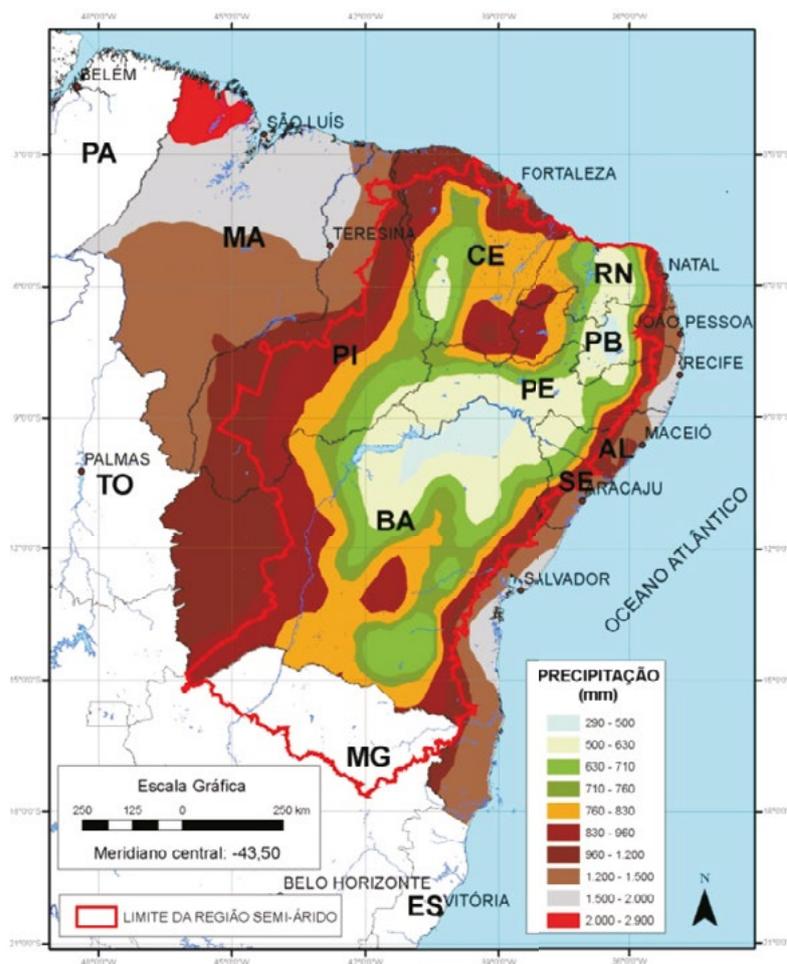


Fonte: Ivan Ighour S. Sá, 2010.

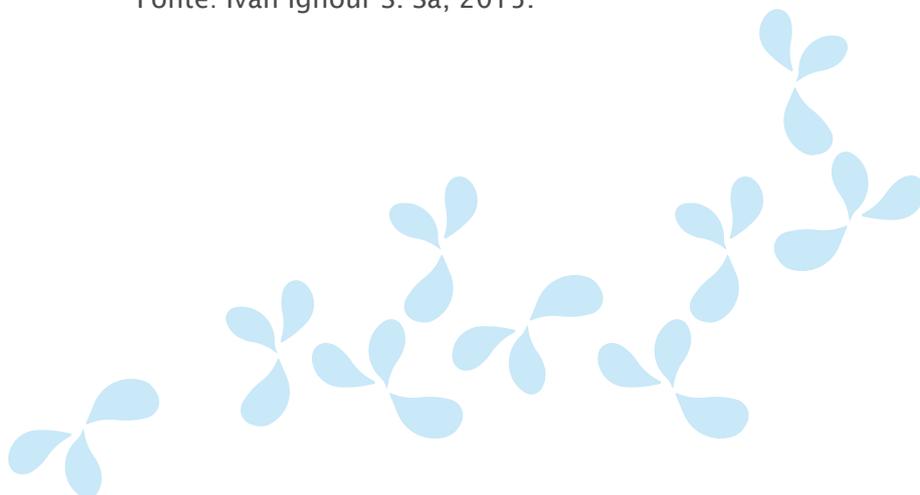


Essas variações anuais caracterizam o Semiárido, uma região que apresenta fortes insolações, temperaturas relativamente altas, regime de chuvas bastante irregular e concentrado em um período relativamente curto no ano, não possibilitando a formação de reservas de água compatíveis às necessidades da região.

**Mapa 3 – Precipitação anual média da Região Nordeste**

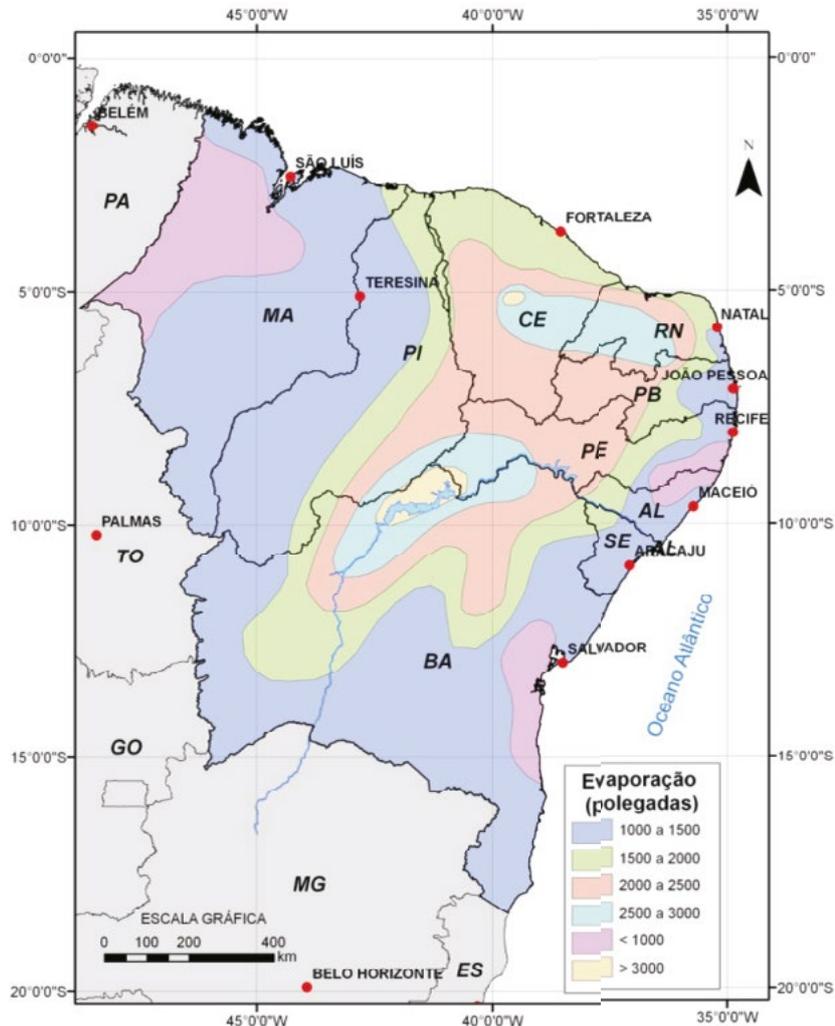


Fonte: Ivan Ighour S. Sá, 2015.





### Mapa 4 – Gradiente de Evaporação na Região Nordeste



Fonte: Ivan Ighour S. Sá, 2015.

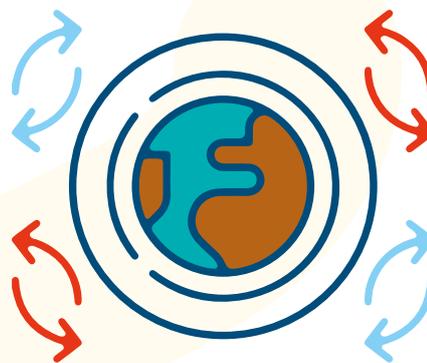
Essas informações ilustram a complexidade da região, reforçando a relevância de que as alternativas para seu desenvolvimento passam, necessariamente, por soluções endógenas. Nesse sentido, é fundamental aproveitar o conhecimento acumulado pelos povos e comunidades tradicionais e pelas populações sertanejas e compreender e valorizar seus modos de vida, as estratégias que fundamentam suas decisões, sobretudo em relação ao manejo de seus agroecossistemas, entendendo, assim, suas escolhas sobre o que plantar, como plantar, as práticas adotadas nos cultivos, processamento e armazenagem da produção agropecuária, incluindo o manejo e a alimentação animal. Muitas dessas práticas devem ser compreendidas como respostas de convivência com o Semiárido e, em especial, para suplantar os períodos de estiagem que são próprios dessa região.

A ocorrência das secas no Semiárido está diretamente relacionada com o que ocorre nos oceanos Atlântico e Pacífico, ou seja, as causas vêm de longe, como podemos ver no Quadro 1.



### Quadro 1 – Zonas de convergência intertropical

Existe um sistema atmosférico chamado **Zona de Convergência Intertropical (ZCIT)**, que corresponde ao principal fenômeno meteorológico responsável pelo regime de **chuvas no Nordeste**. A ZCIT está estreitamente relacionada à **Temperatura da Superfície do Mar (TSM)**. É um conjunto de nuvens carregadas que geralmente se forma sobre, ou próxima, às altas TSMs. Essa relação parece ser válida para a maioria dos anos.



A **temperatura das águas do Atlântico** exercem influência significativa na **ocorrência de chuvas na região seca do Brasil**. Pode ocorrer várias situações dessa gangorra térmica: Atlântico Norte mais quente do que Atlântico Sul, Atlântico Sul mais quente do que o Atlântico Norte e também a situação de neutralidade, sem diferença relevante entre a temperatura do Atlântico Norte e do Atlântico Sul. Quando as porções equatoriais Norte e Sul do Atlântico estão com temperaturas diferentes, forma-se um **dipolo**.

As águas mais quentes no Atlântico Sul Tropical e mais frias no Atlântico Norte Tropical estão associadas com anos chuvosos no Nordeste. Durante os primeiros meses de 2017, notou-se que, na média, o Atlântico Norte ficou mais quente, enquanto grande parte do Atlântico Sul passou por um processo de esfriamento.

A associação das temperaturas do Atlântico Sul (quente) e do Atlântico Norte (frias) influenciou a posição da ZCIT, fazendo com que convergisse para áreas do Nordeste Setentrional, favorecendo a **ocorrência de chuvas** em parte dos estados do **Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Paraíba**.

Texto: **Catarina Buriti (Ascom Insa)** \*com informações de Humberto Barbosa (Coordenador do Lapis/Ufal).  
 Última modificação em: 22/03/2017, às 8h23  
 Fonte: Instituto Nacional do Semiárido (Insa), 2018.

No que se refere às questões fundiárias dessa região, segundo o Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2019), o Semiárido possui cerca de 1,8 milhão de estabelecimentos rurais, os quais ocupam uma área total de aproximadamente 53 milhões de hectares. Embora os estabelecimentos rurais do Semiárido vinculados à agricultura familiar e camponesa somem 79% (1,45 milhão) do número total de estabelecimentos, ocupam somente 41% da área total da área desses estabelecimentos. Visto de outra forma, o estrato dos estabelecimentos não familiares, em que pese representar um quinto do total, concentram quase dois terços (59%) da área total dos estabelecimentos rurais nessa região. Ainda, esses dados demonstram o quanto a propriedade da terra no Brasil segue concentrada. Os estabelecimentos rurais no Semiárido com menos de 10 hectares somam 63% do número total dos estabelecimentos rurais, mas representam 5,9 % da área total. Além disso, para Valadares et al. (2013, p. 327),<sup>12</sup> “a agricultura familiar no sertão se desenvolve em propriedades muito pequenas e nos piores solos da região”. Além dos problemas fundiários, a concentração hídrica no Nordeste consegue ser ainda pior, configurando-se entre as principais causas dos elevados índices de extrema pobreza do Semiárido.

No Semiárido, há uma grande diversidade de arranjos produtivos, elaborados a partir da experimentação e do manejo, sobretudo, da Caatinga. Inicialmente, os povos indígenas presentes nessa região, ao longo de milênios, contribuíram — a partir de seus modos de vida — para a dispersão de espécies vegetais e para a formação da cobertura vegetal. Mais recentemente, sucessivas gerações de populações sertanejas contribuíram para a promoção de um mosaico de agroecossistemas adaptados ao Semiárido. Segundo a Embrapa (1993, apud SILVA, 2006), aproximadamente 60% dos solos nordestinos são passíveis de uso, mesmo que moderado, o que coloca em xeque a tese hegemônica de que a capacidade produtiva do Semiárido é baixa. Segundo o IBGE (2019),<sup>13</sup> mais de 50% do valor total da produção agropecuária no Semiárido é gerada em estabelecimentos rurais com menos de 100 hectares (ha). No caso da agricultura familiar e camponesa, a situação é bem mais significativa: a renda gerada a partir das famílias que atuam em estabelecimentos com menos de 100ha ultrapassa 90% da renda total desses segmentos sociais. Considerando os estabelecimentos com menos de 10 hectares, ainda assim, chega a 40% da renda total da agricultura familiar e camponesa. Mesmo no caso da agricultura patronal, os estabelecimentos com menos de 100ha, representam 30% da renda total oriunda da produção agropecuária desse segmento.

<sup>12</sup> Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/politicas\\_sociais/bps\\_21\\_completo.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/politicas_sociais/bps_21_completo.pdf). Acesso em: 14 de agosto de 2018.

<sup>13</sup> São dados do Censo Agropecuário 2017.



FARMACIA PAULO DE TARSO

**O Candeeiro**

Agricultora faz reutilização de águas servidas para viver a horta do quintal produzindo alimentos para a família.

Dona Maria de Melo faz experimentos em no plantio de semente na perspectiva de ga produção diversificada alimentos para a família.

A reutilização de águas servidas para a horta do quintal produzindo alimentos para a família.

BRASIL

F12 Pernambuco - PE

do tempo



**6.**  
**CONTEXTO  
GEOPOLÍTICO  
DO SEMIÁRIDO  
BRASILEIRO**

A ocorrência de estiagens periódicas foi, por muito tempo e para diversos agentes, isolada como a característica definidora e definitiva da região. A história única (Adichie, 2009) que se contava sobre o Semiárido narrava a secura do solo, a mortandade dos rebanhos e o flagelo de crianças, mulheres e homens à mercê das forças impiedosas de um “ambiente hostil”. Nesse sentido, a região foi construída como espaço-problema, como questão a ser resolvida mediante soluções exógenas, intermediadas e capitalizadas pelos grupos no poder e pelas elites locais.

**Fotos 1 e 2 – A seca (imagens presentes no imaginário coletivo do país)**



Fonte: Acervo ASA, 2018 (Fotógrafo: Bruno Morais)



Desde, pelo menos, a década de 1980, agricultoras(es), organizações da sociedade civil (OSC) e alguns Centros de Pesquisa, têm se empenhado em confrontar e transformar essas imagens e as formas de intervenção que elas implicam. Autores como Silva (2006) e Rodrigues (2016) descrevem essa mudança em termos de uma transição paradigmática, pois trata-se de uma verdadeira transformação nos conceitos e nas interpretações utilizados para pensar e intervir no contexto do Semiárido. Nesta seção, procuramos apresentar um pouco dessa trajetória, que culmina com a criação da Articulação do Semiárido (ASA).

## **6.1 DO PERÍODO COLONIAL À PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX: DO ESQUECIMENTO À “REGIÃO-PROBLEMA”**

Os primeiros registros da ocorrência de estiagens na porção semiárida do Brasil datam do século XVI, com a narrativa do Padre Cardin sobre a fuga de indígenas no sentido do litoral em busca de água e de alimentos (Campos, 2014). O Brasil Colônia é indicado por Campos (2014) como o período em que os governantes tomam conhecimento sobre as secas. Esse fato não implicou em ações sistemáticas por parte dos reis de Portugal, uma vez que “não tinham como objetivo buscar soluções para problemas das populações do Nordeste” (Campos, 2014: 69).

Diversos povos indígenas já habitavam o território do Semiárido antes da chegada dos colonizadores. Kariri, Pipipã, Tuxá, Truká, Umã, Atikum, Paiakú, Panatí, Xukurú, Ariú, Janduí, Akroá, Gamela, Timbira (Perez-Marin & Santos, 2013) são alguns desses povos, cada qual com suas distintas cosmologias e formas de organização social.

O território dos sertões tornou-se objeto de interesse econômico somente após a ocupação branca do Litoral e das regiões úmidas, mais propícias ao cultivo, principalmente, da cana-de-açúcar para a produção açucareira (Rodrigues, 2016). Cerqueira (1989) destaca que os impulsos desse movimento no sentido do interior “foram a busca do ouro, a peação e/ou aldeamento dos indígenas e o desenvolvimento de uma pecuária extensiva voltada para abastecer, com gado de tiro e corte, os engenhos do litoral” (Cerqueira, 1989: 38). A pecuária acabou ocupando um papel central na ocupação, fazendo uso de mão de obra negra e indígena escravizada, além de uma parcela da população livre empobrecida, que não se enquadra no regime escravocrata (idem). A região não escapou ao trinômio monocultura/latifúndio/escravagismo que caracterizou a organização da agricultura no Brasil colônia, na clássica interpretação de Caio Prado Júnior (2011[1948]).

O ciclo do ouro nas Minas Gerais favoreceu a pecuária dos sertões, que desenvolveu uma indústria artesanal de charque, principalmente no Ceará, para abastecer aquele mercado. No entanto, a concorrência da produção sulista de charque e as secas que atingiram a região do Semiárido entre 1790 e 1793 interromperam o desenvolvimento dessa manufatura. Estima-se que a quase totalidade do rebanho cearense morreu entre esses anos (Cerqueira, 1989).

Com o aumento populacional e com a expansão da pecuária no século XVIII, a seca começa a ganhar relevância para os governantes. Os documentos da época chamam atenção para os prejuízos econômicos sofridos pelos grandes proprietários rurais em decorrência da perda de escravos abatidos pela fome, bem como de rebanhos bovinos dizimados na estiagem (Silva, 2007; Campos, 2014). Na lógica do sistema escravista, mulheres e homens escravizados são destituídos de sua humanidade e transformados em mercadoria, o que fica explícito nos registros da época, que pediam que o governo central acudisse os proprietários com o envio de escravos, “pois os daqui têm morrido de fome e que os engenhos estavam em ruínas não só pelo estado da terra como por falta de braços para o trabalho” (Alves, 2003 apud Campos, 2014). O governo português não se interessava em amparar as vítimas da seca. As Cartas Régias apenas recomendam o plantio de mandioca como alternativa alimentar para que os escravos não morressem de fome (Campos, 2014; Silva, 2007).

No século XIX, em alguma medida, a seca passou a ser objeto de algumas ações governamentais. Em 1832, a Província do Ceará passou a apoiar financeiramente a construção de açudes privados. O governo cearense arcava com cerca de 50% dos custos. Esse subsídio ficou conhecido na região como “prêmio” (subvenção) para a construção de açudes (CARVALHO, 1988, p. 205)<sup>1</sup>. Em 1847, o Deputado Marco de Macedo, da Província do Ceará, apresentou, pela primeira vez, a intenção de transportar (canalizar) água do Rio São Francisco para abastecer o Rio Jaguaribe, como forma de combater as secas em parte da região semiárida (idem, p. 207).

Na década seguinte (1856), o governo imperial criou a Comissão Científica de Exploração (CCE), constituída por cinco seções ou áreas temáticas: botânica; geológica e mineralógica; zoológica; astronômica e geográfica; e etnográfica e narrativas. A criação dessa Comissão foi proposta pelo Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) e tratava-se da primeira incursão científica a ser realizada no Brasil, construída exclusivamente por cientistas brasileiros, acompanhada de artistas, escritores, entre outros profissionais. Seu objetivo foi o de explorar as províncias do Norte (hoje Região Nordeste), sobretudo no Ceará, com estudos complementares no Piauí, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte (SÁ, 2011).<sup>2</sup> Parte das recomendações feitas por essa comissão no sentido do combate às secas foi: *i*) a solução hidráulica (açudagem); *ii*) a solução florestal<sup>3</sup> (reflorestamento); *iii*) o cultivo das culturas de sequeiro, sem o uso de irrigação (*dry-farming*) e; *iv*) a abertura de estradas (Silva, 2007; Campos, 2014).

<sup>1</sup> CARVALHO, Otomar de. A Economia Política do Nordeste: secas, irrigação e desenvolvimento (ISBN 85-7001-498-8)

<sup>2</sup> Disponível em: [http://www.dezenovevinte.net/obras/cccientifica\\_ce.htm](http://www.dezenovevinte.net/obras/cccientifica_ce.htm). Acesso em: 10 de agosto de 2018.

<sup>3</sup> O plantio intensivo de árvores era visto nesse momento como uma estratégia capaz de regularizar o clima, influenciar a formação das chuvas e regular as águas subterrâneas (Silva, 2006).



Importante registrar que o cientista responsável pela seção Mineralógica e Geológica, Dr. Guilherme de Capanema, registrou um importante comentário sobre as secas em um de seus relatórios:

[...] não são elas a causa das grandes calamidades (isto é, da fome e das grandes misérias provocadas durante as migrações forçadas pela falta de água e de alimentos), mas a imprevidência da gente, que não sabe tirar proveito da abundante produção do seu solo que as secas perpetuam” (Relatório de 04.10.1861, apud CARVALHO, 1988, p. 208).

Trata-se de uma afirmação dissonante do espírito da época, que costumava atribuir justamente às secas os problemas sociais da região. Mas a visão à frente de seu tempo que o Barão de Capanema demonstra para por aí, pois, logo após eximir a seca da responsabilidade das “grandes calamidades”, as atribui à incapacidade técnica das gentes que ali vivem. Ele passa ao largo de questões como a concentração fundiária, a restrição do acesso aos açudes e as assimetrias de poder entre os latifundiários e os povos do sertão. As ênfases a essas questões só virão mais tarde. Em razão disso, os

donos de extensões de terras, cujas fronteiras a vista não alcançava, os latifundiários, integrados por barões, coronéis, majores e capitães da Guarda Nacional, que faziam e desfaziam as leis, não tinham porque se preocupar [...]. A única coisa que os preocupavam, assim como os seus representantes — os Deputados e Senadores provinciais —, era a falta de água nos anos de seca [...]. Não é pois de estranhar que os açudes, públicos ou privados, de todos os portes, mas em particular os pequenos e, às vezes, os médios, construídos dentro de suas propriedades, com o apoio governamental, representado pelo “prêmio”, constituíssem a medida prática e objetiva que mais suporte haveria de receber por parte dos detentores do poder (CARVALHO, 1988, p. 209).

Entre os anos de 1877 e 1879, outra seca de grande intensidade atingiria o Semi-árido. Nesse momento, o discurso hegemônico passa a alicerçar na estiagem os argumentos reivindicatórios de benesses e investimentos em obras “contra a seca” e de “auxílio aos flagelados” (Campos, 2014). Foram criadas novas comissões para análises pormenorizadas sobre o problema, a exemplo da “Comissão de Estudos e Obras Contra os Efeitos das Secas”, em 1904, e da “Superintendência de Estudos e Obras Contra os Efeitos das Secas” em 1906 (Silva, 2007).

**Foto 3 – Seca de 1877 a 1879**

Fonte: OpenBrasil.org, 2018.

O primeiro grande açude construído no Semiárido foi o Açude do Cedro em Quixadá, no Ceará. Com capacidade de armazenamento de 125.694.000m<sup>3</sup> de água (MACÊDO, 1977), teve sua construção autorizada por D. Pedro II em 1887, sendo finalizado em 1906. Desde então, ao longo do século XX, a açudagem foi a solução hídrica adotada por diferentes governos para enfrentamento das secas.

A construção dos demais açudes foi inicialmente capitaneada pela Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), fundada em 1909. Em 1919, a instituição foi rebatizada como Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS) e, em 1945, como Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). A atuação desse órgão é a responsável, em grande medida, por tornar o Semiárido brasileiro uma das regiões com o maior número de açudes do mundo — aproximadamente 70 mil (Malvezzi, 2007) —, fazendo dele também o Semiárido com a maior capacidade de armazenamento de água, cerca de 86 bilhões de metros cúbicos (Rodrigues, 2016: 165).

Como demonstra Malvezzi (2007), os açudes dispõem, em boa medida, de água suficiente para suprir as necessidades básicas da população, mas o acesso a ela não é democratizado. Isso porque a maior parte desses açudes, embora tenha sido construída com recursos públicos, foi construída em áreas vinculadas a grandes proprietários de terras, restringindo o acesso das pessoas aos reservatórios. Esses proprietários de terra transformam-se, igualmente, em grandes “senhores das águas” (Malvezzi, 2007). Vale ressaltar que, em boa medida, as águas desses açudes servem para abastecer animais e irrigação para uso agrícola, comprometendo a qualidade dessa água para abastecimento humano. Ainda, mesmo que a população



local tenha acesso a esses açudes, muitas vezes são obrigadas a se deslocar por grandes distâncias entre suas casas e esses reservatórios.

Segundo Carvalho (1988, p. 211) os cientistas e os políticos, ao tratar do tema das secas, mesmo aqueles mais rigorosos do ponto de vista técnico, entre o período de 1850 e 1950, não estabeleciam qualquer conexão entre as restrições hídricas e o acesso à terra.

Para os que estudaram as secas até o final do período em apreço [1950], a terra era um dado — um elemento disponível e abundante — não importando saber se estava na mão dos latifundiários. O que faltava era a água, e esta sim era o que constituía o problema tido como básico. Não se discutia se para ter água havia que dispor de terra, nem que a acumulação de água em açudes pequenos, médios ou grandes (quando particulares) representava um formidável instrumento de reforço à concentração de terra e do poder nas mãos de uns poucos, conseguido com a ajuda do Estado, por ação direta deste ou por intermédio da concessão de prêmios (idem).

No período de 1850 e 1889, ocorreram cerca de 500 “lutas e conflitos de classe” na região, derivadas da má distribuição da terra — concentrada em poucos grandes proprietários (latifundiários) — e da crise do setor agroexportador, neste caso, vinculado à produção de açúcar e das secas periódicas (ibidem, p. 203).

O período compreendido entre a fundação da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS) (1909) e do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) (1945) é classificado como o período hidráulico ou da solução hidráulica de combate à seca (Andrade, 1970; Magalhães e Glantz, 1992), em virtude da difusão da açudagem. Durante grande parte do século XX, a seca continuou a aparecer nos discursos e nas políticas do período como a razão para os conflitos sociais e como a causa central dos problemas enfrentados pela população do Semiárido. Ainda, em 1936, pela primeira vez o governo federal institucionaliza a previsão de ações voltadas a combater as secas, naquela que foi também, como já visto, a primeira lei a definir a área de abrangência que estaria apta a receber as soluções hidráulicas, em condições diferenciadas — a Lei 175 (BRASIL, 2018).<sup>4</sup>

Em 1945, foi criada a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF) e, em 1948, a Comissão do Vale do São Francisco (CVSF) — hoje Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf). A criação dessas companhias foi inspirada em um modelo importado dos Estados Unidos: a experiência de implantação da *Tennessee Valley Authority (TVA)*, criada em resposta aos problemas causados pela depressão oriunda da crise de 1929, como parte do programa de solução a essa crise, conhecida como *New Deal*. Essa autarquia norte-americana tinha o intuito de

<sup>4</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/1930-1949/L175.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/1930-1949/L175.htm). Acesso em: 12 de agosto de 2018.

promover mudanças estruturais, possibilitando alterar os problemas originadores da pobreza, em uma das regiões consideradas, à época, uma das mais miseráveis dos Estados Unidos (a bacia do Rio Tennessee). Para tanto, deveria coordenar todos os programas setoriais, evitando a fragmentação das ações públicas relativas à educação, à extensão rural, ao apoio a micro e pequenas indústrias, ao crédito subsidiado, à mecanização da agricultura, ao reflorestamento e similares, potencializando o impacto e minimizando a ingerência política externa (BROSE, 2015, p. 13).<sup>5</sup> Sem entrar no mérito se a TVA alcançou ou não os propósitos para que foi criada, pode-se considerar que a Codevasf não cumpriu os propósitos que a inspiraram, dado o papel que desempenhou historicamente e considerando os projetos desenvolvidos e a relação com os recursos financeiros aplicados. Além disso, essa companhia não rompeu com as velhas soluções hidráulicas.

## **6.2 DA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XX AO FIM DA DITADURA: DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL À MODERNIZAÇÃO CONSERVADORA**

Esse período — que marca a virada da primeira metade do século passado para a segunda metade — inaugurou uma mudança na postura de alguns atores sociais, quando algumas vozes começaram a denunciar e questionar as relações de poder hegemônicas da oligarquia e da elite local. Já em 1946, Josué de Castro publicou a obra, hoje clássica, “Geografia da Fome”, resultado das pesquisas sobre as relações entre a fome, o “subdesenvolvimento”, a concentração fundiária e as desigualdades sociais, realizadas pelo autor desde a década de 1930. Nesse livro, Josué de Castro apresenta as formas pelas quais a seca foi manejada para ser representada com a grande e principal responsável pelo “drama” nordestino, ao dissimular a concentração de terras e de poder político e econômico. Em sua análise, a seca, mais do que um fenômeno climatológico, configura-se como um problema social. Os altíssimos níveis de concentração da terra na região levaram o autor a defender uma “reforma agrária racional que liberte as suas populações da servidão da terra, pondo a terra a serviço de suas necessidades” (CASTRO, 1984 [1946]: 261). A obra de Josué de Castro teve impactos profundos e passou a influenciar as análises e as interpretações de alguns setores sociais e representantes políticos sobre as condições de vida no Semiárido.

É nesse momento, por exemplo, que as Ligas Camponesas se estabelecem politicamente e vão consolidando argumentos críticos, a partir dos anos 1950, em defesa da reforma agrária (Malvezzi, 2007). Tendo a superação do latifúndio como bandeira principal, as Ligas também prestavam assistência médica, jurídica e educacional aos camponeses e camponesas, auxiliavam em despesas funerárias e formavam cooperativas de crédito com o objetivo de proporcionar autonomia frente

<sup>5</sup> Disponível em: [http://unisc.br/editora/ebook\\_06015.pdf](http://unisc.br/editora/ebook_06015.pdf). Acesso em: 13 de agosto de 2018.



aos latifundiários (idem). Essas vozes dissonantes começam a provocar incômodos no governo federal, acostumado a uma relação cordata com seus interlocutores — coronéis e políticos locais — que, historicamente, se beneficiaram com as secas.

Durante o período que Getúlio Vargas ocupou novamente o Palácio do Catete (1951–1953) — ao reassumir a Presidência da República —, nomeou Rômulo Almeida como assessor econômico da Presidência, que sugeriu a criação da “Comissão Nacional de Planejamento do Nordeste”. Ao ser instituída, assumiu sua coordenação e coordenou os estudos relativos ao “Planejamento do Combate às Secas”, os quais contribuiriam para subsidiar os estudos elaborados durante o período do governo de Juscelino Kubitschek (1956–1961). Ainda em 1952, Getúlio Vargas criou também o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), visando implementar ações específicas para estimular o desenvolvimento econômico regional. Conforme Silva (2006), a criação do BNB, anterior à própria Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), seria “o primeiro sinal evidente de modificação na forma de intervenção estatal no enfrentamento dos problemas regionais” (SILVA, 2006, p. 57), da solução hidráulica para uma ênfase no desenvolvimento econômico.

Sendo assim, a década de 1950 marcou a elevação de vozes de denúncia quanto à baixa efetividade das ações que vinham sendo implementadas em matéria de mudança das condições de vida da população do Semiárido. Soma-se a essas vozes a de Celso Furtado, considerado uma das grandes referências na contraposição às ações de combate à seca. Furtado, advogado e economista, coordenou o Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN), cujo relatório “Uma Política de Desenvolvimento Econômico para o Nordeste” (1959) demonstrou que as ações que vinham sendo empreendidas historicamente pelos governos brasileiros não haviam conseguido aplacar as causas do problema da seca (Campos, 2014). Esse relatório apontou que a política da açudagem que vinha sendo empreendida desde o início do século havia se mostrado pouco efetiva para o desenvolvimento regional. Além disso, demonstrou que os projetos de irrigação e de interligação entre os açudes não haviam sido executados ou que essa estratégia havia sido relegada a um segundo plano, reduzindo a eficácia do planejamento inicial. A fome e a sede haviam se tornado problemas crônicos que a construção de açudes não havia conseguido aplacar ou minimizar.

Nesse período, entre 1958 e 1959, mais uma severa estiagem se manifestava no Semiárido. Essa situação, somada à proposta do GTDN, contribuiu para a criação da Sudene e o estabelecimento de bases desenvolvimentistas para as ações estatais nessa Região. Celso Furtado foi seu primeiro superintendente e, embora encontrasse resistência por parcelas das elites locais que o consideravam comunista, a Sudene, durante sua gestão, defendeu a estruturação da economia do Semiárido em torno de uma mentalidade empresarial moderna (Rodrigues, 2016). A abordagem desenvolvimentista da Sudene, no período, englobava o incentivo à industrialização, a crítica à concentração de terras, a defesa da reforma agrária via frentes de

expansão (mais do que pela redistribuição de terras já ocupadas) e a implantação de sistemas de irrigação em pequenas e grandes propriedades (Rodrigues, 2016) a partir dos açudes e do manejo das bacias hidrográficas da região. Como indica Malvezzi (2007), a Sudene acabou capturada pelas elites locais e, após ter suas atividades encerradas sob acusações de corrupção em 2001, foi recriada em 2007.

Com o golpe civil-militar de 1964, Furtado foi para o exílio, e uma abordagem conservadora retomou a hegemonia em âmbito governamental. Como ressaltam Andrade & Nunes (2014), o foco dos investimentos recaiu sobre a agricultura irrigada, absorvidos pelas grandes propriedades rurais, justamente aquelas que teriam melhor capacidade de enfrentamento às secas, contribuindo para aumentar a concentração de renda e de terras. Após quatro décadas, um estudo do Banco Mundial, de 2004, corrobora a concentração dos meios de produção decorrente da abordagem da Ditadura, ao afirmar que o Semiárido brasileiro possuía cerca de 500 mil hectares irrigados, dos quais 360 mil estavam em áreas privadas e 140 mil em áreas públicas de assentamento (Valdes et al., 2004: 7). O investimento público em obras de irrigação, por sua vez, entre os anos 1970 e 2000, somava US\$ 2 bilhões (Valdes et al., 2004: 20).

Além disso, com os direitos civis restringidos, os movimentos sociais tiveram sua atuação limitada ou mesmo paralisada, e diversas lideranças foram perseguidas, presas ou mesmo assassinadas e outras foram para o exílio. Assim, somente na década de 1980, com a crise do regime ditatorial, a partir do fortalecimento das lutas pela redemocratização, os movimentos sociais e as organizações da sociedade civil e religiosas ganham força em busca de alternativas ao modelo de desenvolvimento vigente. Além disso, denunciavam as violações de direitos humanos inerentes ao regime civil-militar.

O livro “O Genocídio do Nordeste” constitui um dos grandes esforços para trazer à tona as omissões e, por outro lado, as ações catastróficas do Estado e das elites durante a seca que se abateu sobre o Semiárido entre os anos de 1979 e 1983. Publicação conjunta da Comissão Pastoral da Terra (CPT), do Centro Pastoral de Catequese (CEPAC) e do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), a obra listou o nome de 5 mil mortos em decorrência daquela estiagem, a maioria desses, crianças. No entanto, conforme cálculos estimados pela pesquisa, esse número pode facilmente chegar a 700 mil pessoas. Os autores defendem que a causa dessas mortes não foi o acontecimento natural da seca, mas um ato deliberado dos governantes e latifundiários. Em função disso, as mortes ocorridas à época configuram-se como um genocídio: “quando falamos em genocídio, não colocamos mais a seca como responsável pelas mortes. Afirmamos que houve uma intenção no crime cometido, intenção de autores humanos que devem ser responsabilizados pelo resultado de suas atitudes e omissões” (Rech, 1988: 21). Os dados reconhecidos pela Sudene são ainda mais trágicos: 3,5 milhões de pessoas, a maioria crianças, morreram por fome e enfermidades derivadas da desnutrição entre 1979 e 1984 (Villa, 2000).



As ações das elites locais durante os períodos de estiagem passaram a ser conhecidas como “indústria da seca”. Essa expressão designa o emprego de trabalhadores na realização de obras públicas e particulares de infraestrutura como açudes, poços e rodovias, entre outros, mediante pagamentos irrisórios, sob o pretexto de “auxílio aos flagelados”. Nas frentes de serviço, os trabalhadores atuavam em obras públicas, mas, durante a seca de 1979 a 1983, elas foram transformadas em frentes de trabalho, nas quais os atingidos pelas secas trabalhavam em grandes propriedades rurais em obras definidas pelos latifundiários, com financiamento governamental, tais como açudes, barragens e cercas (IICA; SEPLANTEC/BA, 1995). Essas frentes empregaram 26,6 milhões de trabalhadores rurais, e os gastos do governo federal durante a estiagem de 1979 a 1982 chegaram a 4 trilhões de cruzeiros, o que equivalia, na época, a 50% dos gastos do Ministério do Interior (Villa, 2000). O Estado e as oligarquias locais aproveitam-se, assim, da condição de vulnerabilidade de pequenos proprietários rurais e trabalhadores sem-terra, oferecendo-lhes trabalhos pesados em troca de pagamentos que, no caso das frentes de trabalho da estiagem dos anos 1979 a 1983, correspondiam à metade do Salário Mínimo regional à época (Souza, 1989: 104).

Mas os desmandos do período não foram aceitos passivamente pela população. Os autores da pesquisa que originou o livro “O Genocídio do Nordeste” destacam que os saques a armazéns, mercados e depósitos de alimentos e as lutas nas frentes de trabalho foram duas importantes formas de resistência frente à seca de 1979 a 1983 e às políticas emergenciais adotadas pelo governo (Souza, 1989). Em todos os Estados do Nordeste, foram verificados saques, sendo que os Estados do Ceará, da Paraíba, de Pernambuco e do Rio Grande do Norte foram os que contabilizaram o maior número de ocorrências. Nas frentes de trabalho, realizaram-se manifestações e atos públicos de denúncia; ampliou-se o uso de “Cartas Abertas ao Povo e às Autoridades”; houve resistência a trabalhos pesados e extenuantes, como carregar latas de pedra; organizaram-se greves e paralisações, além de se ter feito a exigência de obras públicas nas comunidades, em contraposição a sua realização em terras particulares (Souza, 1989).

Na lógica do combate à seca, as condições naturais são apontadas como origens para as crises socioeconômicas na região, gerando imagens e interpretações do Semiárido que salientam o chão seco e a terra rachada e rebanhos e plantações assolados pela falta d’água. As ações de combate à seca, desde a política de açudagem do começo do século XX, incluem a implantação de polos de modernização agrícola e pecuária, grandes obras de infraestrutura e irrigação (Silva, 2007). Além dessas, políticas como a distribuição de água por meio de carros-pipa, bem como de cestas básicas em períodos de estiagem, foram sistematicamente utilizadas na região como medidas clientelistas a criar relações de dependência de políticos e oligarquias locais.

Em meio aos efeitos da estiagem de 1979, seguindo a linha de propor novas soluções para o Semiárido, foi publicado o documento denominado “Semiárido Bra-

sileiro: proposta de implantação de sistemas de exploração de propriedades agrícolas para assegurar a convivência do homem com a seca”. Esse texto procura apresentar uma alternativa aos modelos emergenciais com base na experiência dos agricultores e agricultoras nordestinos e de instituições públicas atuantes na região (EMBRATER & EMBRAPA, 1982: 1). Nos termos do documento: “a opção pelo atendimento preferencial dos pequenos agricultores deve ser destacada como um marco de decisão política” (EMBRATER & EMBRAPA, 1982: 3).

Ao mesmo tempo, a participação da sociedade civil foi elemento central para a reorientação do debate público no sentido da “convivência com o Semiárido” (Silva, 2006; Duque, 2008), paradigma que foi construído a partir da prática de resistência às ações de “combate à seca”. Cabe salientar todo o trabalho realizado pelas organizações não governamentais (ONGs) junto às comunidades rurais desde os anos 1960. Ao longo desse período, as experiências forjadas a partir da interação dessas organizações de assessoria com as famílias camponesas da região possibilitaram a construção de práticas alternativas de convivência com o Semiárido. Ainda, os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais, as Comunidades Eclesiais de Base, Diaconia, Cáritas e as organizações de cooperação internacional foram igualmente relevantes nesse momento de mobilização e de debate sobre a concepção de convivência com o Semiárido, gerando, assim, as condições políticas para o posterior surgimento da Articulação do Semiárido.

Para além de reorientar o debate sobre a estiagem e seus efeitos, questionando o paradigma do combate à seca, organizações como as supracitadas passaram a desafiar o estatuto de público-alvo das ações do poder público a que ficavam relegadas as populações dessa Região (Rodrigues, 2016). Com o processo de organização da sociedade civil, além do papel histórico de reivindicação de políticas públicas, essas organizações passaram a construir propostas para os governos, assumindo o protagonismo no debate político, saindo da condição de objeto de políticas públicas para o papel de sujeitos na relação com o Estado.

### **6.3 A REDEMOCRATIZAÇÃO DO BRASIL E O SURGIMENTO DA ASA**

A década de 1980 foi muito relevante para a sociedade brasileira, marcada por um ambiente de ebulição social com o fim da ditadura civil-militar que havia se apossado do Estado a partir do golpe militar, em 1964. O país esteve submetido ao regime de exceção por 21 anos. Em 1979, ocorre a anistia aos presos políticos. Muitos voltam ao Brasil naquele momento, entre eles, o sociólogo Herbert José de Souza (Betinho), do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase), que, depois, lançou e coordenou, nos anos 1990, a Ação da Cidadania, contra a Fome e Pela Vida.



**Foto 4 – Campanha pelas eleições livres no país: Diretas Já!**



Fonte: Acervo do Senado Federal, 2018.

Em 1980, forma-se o primeiro grupo de agricultura alternativa em São Paulo, com a participação de Ana Maria Primavesi, uma das maiores referências em manejo de solos nos trópicos. Nesse mesmo ano, ela lançou sua mais importante obra, o livro “O manejo ecológico dos solos”. Em 1981, ocorreu, na cidade de Curitiba, o 1º Encontro Brasileiro de Agricultura Alternativa (EBAA). Mais três edições ocorreram ao longo dessa mesma década. Em 1983, a Federação de Órgãos para a Assistência Social e Educacional (FASE — uma das organizações não governamentais [ONGs] brasileiras mais antigas) passa a apoiar o Projeto Tecnologias Alternativas (PTA), que foi o embrião para a construção do movimento agroecológico no Brasil, sendo responsável — em boa medida — pela criação das principais ONGs do campo da agroecologia no Brasil. Inicialmente, esse “campo de atuação” passou a se reconhecer como “agricultura alternativa”, na perspectiva de ser uma alternativa ao modelo hegemônico da Revolução Verde, que se intensificava no país e no mundo. Ao mesmo tempo, articulavam-se as Comunidades Eclesiais de Base (CEBs) e passam a se constituir os sindicatos de caráter autônomo, a partir da formação da Central Única dos Trabalhadores (CUT). Por fim, várias dessas organizações atuavam no rural e dedicaram-se a contribuir para a retomada e para o fortalecimento das organizações de base, muitas das quais, um pouco mais tarde, juntas, vieram a constituir a Articulação do Semiárido (ASA).

Em 1993, a ocupação da sede da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) em Recife por mais de 400 trabalhadores e trabalhadoras rurais potencializou o papel e as reivindicações dos movimentos sociais frente ao Estado. Naquele ano, outra estiagem atingia a região, e os agricultores e agricultoras, assim como movimentos sociais atuantes na ocupação, pautavam a necessidade

de políticas mais efetivas e estruturantes para fazer frente à situação em que se encontrava a população. Ainda em 1993, em decorrência da mobilização proporcionada pela ocupação da Sudene, mais de 300 entidades envolveram-se na organização do seminário “Ações Permanentes para o Desenvolvimento do Semi-Árido Brasileiro”, que teve como principal desdobramento a criação do Fórum Nordeste e a proposta de um “Programa de Ações Permanentes”<sup>6</sup>. Esse Fórum tornou-se um aglutinador das distintas organizações sociais que criticavam as ações de combate à seca e pleiteavam alternativas de convivência com o Semiárido. Em decorrência desse processo de mobilização, diversas organizações do Estado da Paraíba articuladas em torno desse debate criaram, em 1993, a Articulação do Semiárido Paraibano (ASA Paraíba). Houve, ainda, o surgimento de outros fóruns estaduais, tais como o Fórum do Campo Popular (Focampo), no Rio Grande do Norte, e o Fórum Seca, em Pernambuco, contribuindo para a acumulação de capital social, político e organizativo na região. Isso possibilitou que, em 1998, com a ocorrência de uma nova seca, essas organizações ocupassem novamente a sede da Sudene, tendo em vista o não atendimento de suas reivindicações por parte dos governos.

#### Fotos 5 e 6 – Ocupação da Sudene, cidade de Recife (Pernambuco)



Fonte: Acervo da ASA, 2018.

A realização da III Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação (COP3),<sup>7</sup> em Recife, em 1999, possibilitou à sociedade civil avançar politicamente com propostas de convivência com o Semiárido a partir dos debates promovidos no fórum paralelo. Esse fórum foi realizado por organizações da sociedade civil, contando com a participação de Igrejas Católicas

<sup>6</sup> Disponível em: <http://www.contag.org.br/imagens/f2568proposta-da-sociedade-civil--maio-de-1993.pdf>. Acesso em: 13 de agosto de 2018.

<sup>7</sup> Órgão de governança da Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos das Secas — UNCCD (sigla em Inglês). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/combate-a-desertificacao/convencao-da-onu/conferencia-das-partes>. Acesso em: 26 de abril de 2018.



e Evangélicas, ONGs de desenvolvimento e ambientalistas, o movimento sindical de trabalhadores e trabalhadoras rurais, diversos movimentos sociais (rurais e urbanos), Agências de Cooperação nacionais e internacionais, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), a Oxfam e o Serviço Alemão de Cooperação Técnica e Social (Assis, 2012). Essa mobilização viabilizou a construção de uma cisterna de placas in loco, visando demonstrar as fases e a metodologia de implantação dessa tecnologia para os participantes do Fórum. Como afirmam lideranças da ASA na pesquisa de Rodrigues (2016), “esta iniciativa teve uma grande repercussão entre todos os participantes do evento, com repercussão, inclusive, na mídia internacional”, constituindo “uma oportunidade política bastante peculiar, pois vários fatores influenciaram positivamente para que a tecnologia da cisterna de placas tivesse este reconhecimento” (Rodrigues, 2016: 131).

A criação da ASA foi anunciada durante a realização do fórum paralelo da sociedade civil à Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação (COP3). Mais de 61 organizações subscreveram o documento de criação da ASA, lançado como a “Declaração do Semiárido: propostas da articulação no semiárido brasileiro para a convivência com o semiárido e o combate à desertificação”. Duas premissas fundamentais são destacadas por esse documento para orientar as ações de convivência com o Semiárido: 1) a conservação, uso sustentável e recomposição ambiental dos recursos naturais do Semiárido e 2) a quebra do monopólio de acesso à terra, à água e a outros meios de produção (ASA, 1999: 5).

A emergência do paradigma da convivência com o Semiárido e o surgimento da ASA não representaram, no entanto, o abandono do paradigma do combate à seca, baseado em grandes obras hídricas. Ao contrário, o período de desenho e de implementação dos programas de convivência com o Semiárido pela ASA foi também o momento de implementação do maior projeto já realizado na lógica do combate à seca, a transposição do rio São Francisco. Essa coexistência no tempo e no espaço expressa a disputa cada vez mais aberta entre a visão tradicional sobre como lidar com o Semiárido — desenhada e implementada de cima para baixo e fora da região — e a visão emergente e popular sobre como viver no Semiárido — desenhada e implementada de forma participativa pelos sujeitos da Região. Essa contradição encontra-se no bojo da própria atuação da ASA desde o princípio e representa desafios a ela, tal como veremos na seção 8.1.2. Por ora, voltamos a entender como o paradigma da convivência com o Semiárido se constituiu, quais seus principais elementos e como ele permeia o histórico de atuação da ASA.



Foto: Ivan Cruz Jacaré

M.T. DNIT  
PONTE SOBRE  
RIO SÃO FRANCISCO



7.

**A CONVIVÊNCIA  
COM O SEMIÁRIDO  
E A ATUAÇÃO  
DA ASA**



A Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) foi forjada a partir da mobilização de centenas de organizações sociais que se contrapunham às ações governamentais voltadas a atender os interesses das oligarquias locais e, no período mais recente, das empresas rurais, em especial, as do agronegócio. Como vimos anteriormente, essas soluções hídricas, historicamente, se assentaram na construção de açudes, sobretudo em propriedades particulares e associadas à implementação de projetos agrícolas por meio de perímetros irrigados.<sup>1</sup>

Em contraposição a essa lógica concentradora, inerente às ações tradicionais de “combate à seca”, a ASA prioriza o trabalho em rede, a construção coletiva do conhecimento a partir das experiências locais protagonizadas pelos atores (agricultores e agricultoras e suas organizações de base), do uso de metodologias participativas, do trabalho coletivo nas comunidades por meio dos mutirões e de outros processos e da formação técnico-política do público mobilizado.

Esse processo se desenvolve a partir da construção de uma nova narrativa sobre a “convivência com o Semiárido”, em contraposição ao “combate à seca”. Isso se expressa na compreensão das organizações da ASA de que é no “Semiárido que a vida pulsa, é no Semiárido que o povo resiste”<sup>2</sup>.

## 7.1 A EMERGÊNCIA DO PARADIGMA DA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO

A prática sertaneja está diretamente vinculada à cultura do estoque, pois as oscilações no regime hídrico da região levaram historicamente as famílias a guardar forragem para os animais, a produzir alimentos para o autoconsumo e sementes para o plantio de novos roçados. Por outro lado, embora essa cultura estivesse arraigada no modo de vida da população rural que vive no Semiárido, até 2003, essa população sertaneja não dispunha de meios de amplo acesso para estocar a água da chuva, seja para o consumo humano, para a higiene pessoal e para cozinhar ou para promover a produção agropecuária.

As famílias e as organizações de base, cada uma a seu modo, desenvolveram soluções tecnológicas e seguem, por vezes, resgatando, aprimorando ou produzindo novos conhecimentos que se traduzem em práticas e artefatos que são, em si mesmos, parte das estratégias de convivência com o Semiárido. Por outro lado, é provável que parte das tecnologias e práticas que deixaram de ser utilizadas pela agricultura familiar e camponesa caíram em desuso justamente devido à adoção de novos paradigmas tecnológicos, advindos do processo de implementação da Revolução Verde.

<sup>1</sup> Os perímetros irrigados foram adotados pelo governo federal como uma política de infraestrutura hídrica para o aumento da produção no Semiárido a partir dos anos 1960. Mais informações: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232013001100012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013001100012). Acesso em: 18 de agosto de 2018.

<sup>2</sup> Disponível em: <http://www.agroecologia.org.br/2012/08/29/e-no-semiarido-que-a-vida-pulsa-e-no-semiarido-que-o-povo-resiste/>. Acesso em: 23 de abril de 2018.

Desde os anos 1960 e 1970, diversas organizações da sociedade civil — algumas dessas hoje parte da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) — que atuavam na assessoria às famílias agricultoras vinham experimentando diferentes tecnologias apropriadas à realidade do Semiárido, sobretudo na construção de alternativas que assegurassem a coleta e a armazenagem da água das chuvas. Entre as diferentes alternativas experimentadas ao longo dos anos, a ASA, desde sua criação, em 1999, adotou as cisternas de placas como referência para a solução do abastecimento de água para o consumo humano.

Existem registros dessa tecnologia ainda na década de 1950 pelo trabalho de experimentação de diversas organizações que já atuavam na perspectiva da convivência com o Semiárido. Mas a história mais conhecida é a de Manoel Apolônio de Carvalho (conhecido por “Nel”), que era um ajudante de pedreiro que residia em Sergipe, e desenvolveu suas habilidades na construção civil durante o período que residiu em São Paulo, antes de retornar a seu município de origem, Simão Dias (Sergipe). Ao retornar a sua terra natal, aproveitando suas habilidades, implanta algumas cisternas em sua residência e nas casas de seus familiares. Logo após, juntamente com seus irmãos, Nel passa a reproduzir essa tecnologia na sua comunidade e em outras localidades. A partir dessa experiência, na década de 1980, essas cisternas de placas passaram a ser implementadas pela Secretaria Estadual de Recursos Hídricos, por meio da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) de Sergipe. Essas cisternas foram financiadas com recursos oriundos do governo federal destinados às ações emergenciais de combate à seca. Na sequência, outras experiências dessa natureza foram registradas nos Estados do Rio Grande do Norte, Maranhão, Pernambuco e Bahia (RODRIGUES, 2015, p. 109 e 110).

Outras organizações (organizações não governamentais [ONGs]) que atuavam na assessoria à agricultura familiar, em especial, aquelas vinculadas à agricultura alternativa, também contribuíram para potencializar essas experiências. Cabe destacar que essas organizações de assessoria que estavam experimentando formas de conviver com o Semiárido — tanto em relação à produção por meio de práticas agroecológicas quanto às soluções hídricas — contavam com o apoio da cooperação internacional. Uma dessas organizações viabilizou a participação direta de Nel na formação de agricultores e agricultoras para a construção das cisternas de placas. Esse processo contribuiu para ampliar a implementação dessas cisternas, validando essa iniciativa como uma tecnologia apropriada à colheita e à armazenagem da água das chuvas.

Esse processo dialético de aprendizado e experimentação de tecnologias mostra que o paradigma da convivência com o Semiárido não implica, de forma alguma, uma postura de passividade e acomodação, como destaca Silva (2007). Trata-se de um processo endógeno, oriundo de experiências locais, que objetiva a melhoria das condições de vida “por meio de iniciativas socioeconômicas e tecnológicas apropriadas, compatíveis com a preservação e renovação dos recursos naturais” (Silva, 2006, p. 272).



A ASA é a expressão da articulação política de centenas de organizações sociais que atuam em defesa da convivência com o Semiárido, o que proporcionou valorizar a construção e o intercâmbio do conhecimento tradicional e a apropriação das tecnologias produzidas por essas organizações e sua base social. Segundo Rodrigues (2016), a base social que compõe a ASA foi capaz de desenvolver ou aperfeiçoar dezenas de tecnologias alternativas, apropriadas a essa realidade do Semiárido brasileiro, na perspectiva da convivência com o Semiárido. Esse processo, em muitos casos, contou com a contribuição das organizações (de assessoria ou formadas pelos próprios agricultores e agricultoras) para qualificar, sistematizar e difundir essas tecnologias.

A compreensão sobre a “convivência com o Semiárido” defendida pela ASA não se restringe ao convívio da população local com as intempéries climáticas e as formas de produção, mas compreende a necessidade de que ocorram mudanças estruturais e a ruptura das relações históricas de poder. Para tanto, abarca a defesa da necessidade de que seja implementada, concomitantemente às tecnologias, uma série de outras ações: 1) um projeto político-pedagógico vinculado a uma educação contextualizada à realidade do Semiárido; 2) o estabelecimento de processos que contribuam para provocar mudanças nas relações de gênero; 3) a valorização dos modos de vida da região, por meio de diferentes manifestações culturais (tais como as festas, a música, a poesia, o cordel, a alimentação) e 4) o acesso à terra, entre outras questões.

Nesse sentido, o fortalecimento da ASA vem possibilitando a ela constituir-se como um ator político, incidindo a partir de uma nova narrativa que busca se contrapor à visão recorrente de que o Semiárido é um lugar “sem vida, triste e pobre”. Isso se dá na perspectiva de desconstruir no imaginário coletivo a concepção “do combate à seca” e a crença de que as soluções devam ser trazidas “de fora”, em especial, aquelas destinadas a resolver os problemas hídricos e gerar novas alternativas econômicas, tais como a transposição do rio São Francisco (ver seção 8.2) e a implantação de perímetros irrigados.

As críticas elaboradas pelos movimentos e pelas organizações sociais da ASA em relação às tecnologias comumente implementadas no Semiárido partem do pressuposto de que essas ações não são neutras, tanto no sentido político quanto no sentido ideológico. Ao contrário, essas intervenções públicas expressam o resultado da articulação política das oligarquias locais e do agronegócio que se estabeleceram nos perímetros irrigados com o apoio de diferentes governos e parlamentares, em todos os níveis da Federação (municípios, Estados e União).

Diante dessa correlação de forças desfavorável, o empoderamento da ASA contribuiu para a geração de uma base sociotécnica vinculada à estratégia de convivência com o Semiárido e legitimada socialmente, em especial, pela representatividade da base social e por sua capilaridade por toda a região semiárida brasileira. Entendendo que o

“Regime Sociotécnico é todo o complexo de conhecimento científico, práticas de engenharia, processos de produção de tecnologias, características de produtos, habilidades e procedimentos, instituições e infra-estruturas que constituem a totalidade da tecnologia (KEMP et al., 1998, p. 182, apud CHARÃO, F.).

Nesse sentido, é possível considerar que, para cada tecnologia, estão associadas um conjunto de regras, valores e padrões tecnológicos constantes. Isso poderá ser observado no contexto deste relatório, uma vez que as tecnologias adotadas pela ASA correspondem a esses parâmetros.

Assim, as alternativas tecnológicas difundidas pela ASA visam fortalecer a resiliência das famílias que vivem no Semiárido por meio do acesso à água a partir da descentralização da infraestrutura hídrica. A implantação dessa infraestrutura vem contribuindo para o abastecimento de água para o consumo humano e a produção agropecuária das famílias do Semiárido brasileiro.

Soma-se a isso a construção das cisternas nas escolas públicas e a implantação de bancos de sementes crioulas para promover a estocagem dessas sementes nas comunidades e assegurar os próximos plantios, visando garantir a realização do Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável (DHAAS). Na seção 7, analisaremos cada uma dessas tecnologias mais detidamente. Por ora, seguiremos apresentando o imbricamento entre o surgimento e a atuação da ASA, sua organização e seu arranjo institucional e a construção política do paradigma de convivência com o Semiárido.

## **7.2 DO PROJETO-PILOTO AO PROGRAMA UM MILHÃO DE CISTERNAS (P1MC)**

Como demonstrado nas seções anteriores, historicamente, as políticas voltadas ao Semiárido brasileiro foram orientadas ao combate à seca, pelo qual, por meio de estratégias clientelistas e emergenciais, os povos do Semiárido ocuparam a posição de objeto ou público-alvo de políticas elaboradas por agentes externos. As resistências a esse pensamento hegemônico das elites locais e da oligarquia rural criou condições para a emergência de uma nova abordagem: a convivência com o Semiárido. Esse processo contou com a participação e com o protagonismo de organizações sociais que compõem a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) e que contribuíram para a elaboração das tecnologias de acesso à água e para o fortalecimento de estratégias e ações de convivência adaptadas à realidade do Semiárido. Parte dessas organizações assumiram, inclusive, o papel de executoras dessa política. Nesta seção, pretendemos apresentar os diferentes arranjos institucionais que viabilizaram a implementação das ações executadas pela ASA.



No Fórum paralelo da COP 3, em Recife (1999), foram lançadas as bases que dariam origem, alguns anos depois, ao Programa de Formação e Mobilização para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC). Esse ano, quando se aproximava a passagem do século XX para o XXI, marcou o início dos diálogos com o governo federal sobre esse programa. Como visto anteriormente, essa tecnologia — as cisternas de placas para consumo humano — já existia e vinha sendo implementada em diversos Estados que compõem o Semiárido, juntamente com os Fundos Rotativos Solidários e outros processos de apoio à agricultura familiar e camponesa, por meio do apoio da cooperação internacional.

Em 2000, esse processo passa para um segundo estágio de implementação: por intermédio do Ministério do Meio Ambiente (MMA), foi assinado o primeiro convênio com o governo federal, que previa a construção experimental de 500 cisternas de placas. Esse primeiro convênio ficou conhecido como P1MC-Transição ou P1MC-T, em função de seu caráter experimental. Um segundo convênio foi firmado com a Agência Nacional de Águas (ANA) em 2001, viabilizando a construção de mais de 12 mil cisternas de placas. A Diaconia — organização social de inspiração cristã, voltada ao desenvolvimento e à justiça social<sup>3</sup> — foi a responsável formal pelos dois convênios, assumindo as gestões administrativa e financeira, em nome da ASA.

### Fotos 7 e 8 – Construção da cisterna (simbologia pela convivência com o Semiárido)



Entre os anos de 2000 e 2001, a ASA promoveu um amplo processo participativo para debater e construir a proposta para a implementação de um milhão de cisternas de placas para o consumo humano no Semiárido brasileiro. Esse processo envolveu centenas de organizações e movimentos sociais, de todos os Estados que compõem a região semiárida, por meio de diversos encontros microrregionais, estaduais, de um encontro regional e do II Encontro Anual da ASA, que culminou com a aprovação dessa proposta.

<sup>3</sup> Descrição disponível em: <http://bemvindo.diaconia.org.br/>. Acesso em: 4 de maio de 2018.



Cabe destacar o caráter inovador desse processo, tendo em vista a mobilização social para a construção da proposta de convivência com o Semiárido. Além da dinâmica participativa, a ASA inova ao propor que a gestão dessa política pública seja implementada pelas organizações da sociedade civil (conhecedoras da realidade do Semiárido) e que se efetivem mecanismos de controle social nos diferentes níveis de sua implementação. Esse processo levou a ASA a desenvolver uma metodologia para a operacionalização das cisternas por meio das Unidades Gestoras, dando ênfase ao enfoque participativo, descentralizado, e à formação dos beneficiários do P1MC. Essa capacitação deveria abordar os princípios de convivência com o Semiárido, a gestão dos recursos hídricos, a construção das cisternas e a gestão desses recursos públicos, vinculados às ações desse programa (ASA, 2002).<sup>4</sup>

Assim, a ASA demarca politicamente sua concepção sobre a relação que o Estado deveria adotar na construção da proposta de convivência, como também nas demais políticas públicas para todo o país. Historicamente, a região semiárida, assim como as regiões Norte e Nordeste, em geral, foi vista pelos governos centrais como desprovida de capacidades, sobretudo em relação às dinâmicas econômicas. Trata-se de uma visão carregada de preconceito por parte de pessoas que, em muitos casos, sequer conhecem essa região. Dessa forma, sustentam que sua economia é pouco dinâmica sem reconhecer que nunca houve ações no sentido de alterar as relações de poder e os problemas estruturais relativos à concentração de terra e de água nas mãos de poucas famílias, vinculadas a oligarquias regionais que, em geral, sempre estiveram amparadas pelas ações do Estado, como no caso da construção de açudes em suas terras com recursos públicos. Por isso, para a ASA, faz-se necessário repensar a concepção das políticas públicas, assim como o desenho institucional para sua implementação. Essa mudança poderia contribuir para desequilibrar as relações de poder, deslocando-se em direção às classes que compõem a base da pirâmide social. Ocupam o vértice superior dessa pirâmide as classes sociais que, historicamente, se apropriam da maior parte da riqueza produzida nessa região, representados, de maneira proporcional, por uma pequena parcela da população.

Cabe destacar que as secas nas décadas de 1980 e 1990 foram o elemento mobilizador mais relevante que levou inúmeras organizações sociais do Semiárido a criar a ASA, em 1999, visando, à época, construir alternativas que viessem assegurar às famílias agricultoras do Semiárido brasileiro o acesso à água de qualidade, ao longo do período da estiagem, sobretudo para o consumo humano. A partir dessa mobilização, surgiu o P1MC, focado na construção das cisternas de placas para a captação e a armazenagem da água das chuvas.

Nesse sentido, algumas ideias-força orientaram a elaboração desse programa: 1) a perspectiva de assegurar o abastecimento de água potável para o consumo hu-

<sup>4</sup> ASA. Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais — P1MC. Recife, 2002.



mano de forma universal (para todas as famílias rurais do Semiárido); 2) a ênfase de que o programa deveria ser implementado de forma participativa, assegurando transparência e controle social; e 3) o intuito de partir de uma nova narrativa sobre a região semiárida, desconstruindo a imagem arraigada no imaginário coletivo de que essa região se resumia a solos secos e rachados, com carcaças secas de gado morto e dos açudes secando, das pessoas migrando para fugir da seca, da fome e, quiçá, da morte. Assim, essa nova narrativa deveria desconstruir a “violência simbólica” e mostrar que é no “Semiárido que a vida pulsa” e “é no Semiárido que o povo resiste”, pois essa região se caracteriza por apresentar uma grande biodiversidade e uma intensa vida social, produtiva e econômica.

A chegada de Luís Inácio Lula da Silva à Presidência da República, em 2003, possibilitou que o P1MC fosse assumido como uma das estratégias políticas de acesso à água, no contexto do Semiárido. Essa tecnologia hídrica descentralizada, validada pelas organizações da ASA — sintetizada à época nas cisternas de placas —, se constituiu em uma proposta complementar à do governo do Presidente Lula, na perspectiva de combater a fome e a pobreza extrema. O Fome Zero, à época, era coordenado pelo Ministro Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome (Mesa) José Graziano da Silva, que depois veio a ser diretor-geral da FAO, entre 2012 e 2019. Em 2004, o Mesa passou a compor o novo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). A incorporação do P1MC à agenda política do governo federal possibilitou que, em apenas dois anos de gestão (2003 a 2005), o volume de recursos destinados à implantação de cisternas aumentasse 530% (Rodrigues, 2016, p. 144).

Quanto ao artefato cisterna, os interlocutores da pesquisa de Rodrigues (2016) ligados à ASA afirmam que ela:

possui uma **importância simbólica muito grande**, pois busca **atingir diretamente a concentração dos recursos hídricos** que a política de açudagem favoreceu no semiárido. **Politicamente**, a cisterna representava uma possibilidade de fazer confluir as organizações da ASA em torno de um discurso comum, demonstrando que não se tratava apenas de uma tecnologia, mas sim de uma **luta mais ampla pela democratização do acesso à água**. (Rodrigues, 2016, p. 130, grifos nossos.)

A escolha pelas cisternas de placas não se deu por acaso. Sua eleição foi fruto das trocas de experiências entre os camponeses do Semiárido, impulsionadas pelo Fórum Nordeste desde 1993. Se as políticas de combate à seca ficaram marcadas pela construção de grandes açudes, sem interligação e tampouco planejamento, bem como de poços, igualmente sem a devida análise prévia, as cisternas de placas firmaram-se como estratégia de descentralização do acesso à água.

Mattos (2017) destaca as características de “replicabilidade, simplicidade, baixo custo e eficácia” das cisternas de placa como fatores decisivos no diálogo com o

governo. Distante dos megaprojetos de alto custo e devastadores impactos ambientais e sociais, as cisternas constituíam uma solução descentralizadora da oferta de água, associada ao conceito de formação de estoques (Mattos, 2017).

Na proposta da ASA, sob a égide da convivência, o protagonismo é deslocado para as experiências inovadoras dos povos do Semiárido, que, historicamente, desenvolveram estratégias que lhes permitiram viver com as particularidades locais. Destaque para a cultura do estoque, como visto anteriormente, que se manifesta não somente no armazenamento da água — potencializado pelas cisternas —, mas também de sementes, alimentos e animais, bem como nas trocas de tais elementos efetuadas entre as famílias e as comunidades.

O processo educativo e participativo que acompanha a construção das cisternas é considerado um fator determinante no sucesso de sua implantação: “a ausência desse processo tem sido apontada como o responsável pelo fracasso quase generalizado daquelas experiências, especialmente desenvolvidas por setores governamentais, via a contratação de empreiteiras que consideraram a cisterna, simplesmente, como uma solução hidráulica para o problema da água para o consumo humano” (ASA, 2003, p. 23). Esse tema será tratado na seção 8 quando da abordagem sobre a implementação das cisternas de plástico, por meio do Ministério da Integração Nacional, que contratou uma empresa mexicana que se instalou no Brasil praticamente para atender a essa demanda governamental.

### **7.3 AS DINÂMICAS DE ORGANIZAÇÃO DA ASA, A CONSTRUÇÃO E O FORTALECIMENTO DE SUA AGENDA POLÍTICA**

Como dito anteriormente, a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) foi formada por centenas de organizações sociais presentes em toda a região semiárida. Após sua constituição política, a ASA formou uma coordenação colegiada, denominada Coordenação Executiva (CE), composta por representantes indicados pelas ASAs estaduais.

Importante destacar que a ASA se insere como ator político de duas formas. A primeira, é a ASA que se apresenta e atua como uma rede de articulação política, em defesa da convivência com o Semiárido. Essa rede articula, quando necessário, os processos de mobilização social em defesa das políticas públicas para a região semiárida e, ao mesmo tempo, participa do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea) e dos conselhos análogos nos Estados e de outros conselhos, tais como o de saúde e desenvolvimento rural, além da atuação na Articulação Nacional de Agroecologia (ANA). O outro formato da ASA é o que responde pela vida político-administrativa, por meio de uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), denominada Associação Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC). A AP1MC pode ser considerada uma rede sociotécnica, que dá



concretude às ações da ASA, possibilitando concorrer nas chamadas públicas voltadas à execução do “Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água” (Programa Cisternas), em parceria com os órgãos do governo federal e governos estaduais.

Ainda, a ASA realiza seus debates estratégicos e constrói continuamente sua concepção sobre a convivência com o Semiárido a partir dos Encontros Nacionais da ASA (Enconasas), realizados sem uma periodicidade rígida ou pré-estabelecida. Os últimos se realizaram a cada três ou quatro anos. O EnconASA busca ser um encontro de saberes (pela troca do conhecimento), de sabores (realização de uma feira que expõe a produção de alimentos e artesanato) e cultura (valorizando a realização de eventos culturais para a confraternização entre os participantes, por meio da apresentação musical, de dança, de poesia e de cordel, entre outras artes populares). Ainda, “os EnconASAs, têm se constituído como um importante espaço de debate político-organizativo da rede, onde se formulam e propõem políticas e ações de desenvolvimento para o Semiárido pautadas na proposta de convivência com o Semiárido”. As definições estratégicas da ASA são discutidas e deliberadas, em cada encontro nacional, pelos delegados eleitos pelas ASAs estaduais. Participam também pessoas convidadas, oriundas de organizações e movimentos sociais e representantes de órgãos governamentais.

### Foto 9 – VIII EnconASA – Januária/MG (2003)



Fonte: Acervo da ASA, 2003.

Por fim, a ASA vive um processo permanente de reflexão que contribui para a conformação e o aprofundamento da sua concepção teórico-prática sobre a convivência com o Semiárido. A seguir, apresentamos a Linha do Tempo dos EnconASAs, evidenciando os temas debatidos e a construção política da ASA durante todos esses anos de sua trajetória.

**Quadro 2 – Linha do Tempo dos Encontros Nacionais da Asa (EnconASA)**

**EnconASA**



Fonte: Participantes da oficina de sistematização sobre o histórico da ASA (2017, Recife).

Cabe destacar que, a cada encontro, a ASA foi agregando novos temas e se conectando a outros que contribuíram para romper com a visão vinculada apenas às tecnologias de acesso à água. Isso permitiu agregar reflexões, tais como a agroecologia, ampliar o debate sobre agricultura familiar e camponesa, as relações de gênero e juventude, o feminismo e a comunicação popular, na perspectiva de ampliar as dimensões sobre a convivência com o Semiárido. A ASA promoveu, ao longo de sua trajetória, dinâmicas coletivas que contribuíram para fortalecer o intercâmbio entre o público articulado por suas ações e as estratégias de convivência



com o Semiárido. Nesse contexto, foram realizados quatro encontros de Agricultoras e Agricultores experimentadores, um encontro de mulheres, assim como diversos encontros e oficinas de comunicação.

O encontro de agricultores e agricultoras experimentadores — ocorrido no Estado de Sergipe, em 2018 — assegurou em sua programação a realização de plenárias específicas das mulheres e da juventude. Garantiu, ainda, a participação da assessoria técnica que apoia as organizações de base que compõem a ASA e atuam na implementação das tecnologias de convivência do Semiárido. Segundo a carta política desse encontro:

“Somos 290 agricultoras e agricultores vindos de dez estados da região Semiárida, reunidos no IV Encontro Nacional de Agricultoras e Agricultores Experimentadores, evento promovido pela Articulação Semiárido Brasileiro (ASA). Com o lema Guardiões da Biodiversidade, Cultivando Vidas e Resistência no Semiárido, nos juntamos a 80 técnicos e técnicas de organizações vinculadas à ASA para refletir sobre os avanços sociais e políticos ocorridos nos últimos 13 anos em nossa região e sobre os iminentes riscos de interrupção dessa trajetória virtuosa por conta do golpe perpetrado pelo Congresso Nacional contra o mandato da presidente Dilma Rousseff, legitimamente constituído nas urnas”<sup>5</sup>.

Em 2019, outro encontro de agricultores e agricultoras experimentadores foi realizado, desta vez no estado do Ceará. Juazeiro do Norte acolheu o evento, marcado pela mística, profecia e religiosidade popular.

Esses processos se inter-relacionam, promovendo uma conexão entre as diferentes formas de organização da ASA e suas dinâmicas políticas, tais como: a construção do conhecimento por meio dos intercâmbios e das experiências locais sobre a convivência com o Semiárido; as relações de gênero; a comunicação popular e outros temas estratégicos. Essa arquitetura foi constituída pelas próprias organizações que compõem a ASA e sua base social, com papel relevante da Coordenação Executiva, o que permitiu à ASA se posicionar diante da conjuntura e definir os caminhos a seguir, em especial na relação com os governos federal e estaduais e na construção das tecnologias de acesso à água e às sementes crioulas.

O *link* a seguir permite conhecer uma série de vídeos, produzidos especificamente para contribuir com a reflexão de outras organizações sociais, sobre o papel da sociedade civil na proposição de políticas públicas.

<sup>5</sup> Disponível em: <http://www.agroecologia.org.br/2016/06/28/carta-politica-do-iv-encontro-de-agricultoras-e-agricultores-experimentadores/>. Acesso em: 8 de agosto de 2018.

## Vídeo 1 – Águas da Cidadania / Waters of citizenship (português e inglês)

<https://youtu.be/k0X89Bi3GYY> (português)

<https://youtu.be/n6soUN5nbJ0> (inglês)

### 7.3.1 Comunicação na ASA<sup>6</sup>

A comunicação teve um papel importante na desconstrução do que chamamos de Indústria da Seca. Os coronéis do sertão usaram-na e continuam usando-a, até os dias atuais, como instrumento de poder, influenciando diretamente a política local e, conseqüentemente, fortalecendo a concentração de terra e água. Ao mesmo tempo, a mídia, muito centralizada nos moldes do Sudeste, reforçava o Semiárido como lugar de seca, fome e miséria, estigmatizando seu povo como retirantes.

Nessa condição de cabresto, a população é alijada do direito de escolher livremente seus representantes. A concentração dos meios de produção, que nessa região significam terra e água, imputa à maioria da população uma condição de pobreza. Muitas famílias migram para os centros urbanos e as imagens de pessoas pelas estradas fugindo da “seca”, animais mortos e terra rachada ganham os meios de comunicação e formam o imaginário popular sobre a região, que atribui à falta de chuva todas as mazelas. Economicamente a região é considerada inviável, com a ideia de que, no lugar de contribuir para a riqueza do País, o Semiárido “suga” os recursos públicos. A autoestima da população é abalada e tanto a região quanto os que dela se originam são considerados atrasados.<sup>7</sup>

Entendendo que a comunicação tem o papel de denunciar a ausência das políticas públicas, mas também de anunciar as múltiplas faces do Semiárido, a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) passa a desconstruir essa história única da região, exaltando suas belezas, riquezas e singularidades. É o que chamamos de um outro olhar sobre o Semiárido. É evidenciando as transformações sociais e as políticas do Semiárido por meio da comunicação que o Brasil passa a compreender melhor a convivência com o Semiárido e enxerga as mudanças na vida de milhares de mulheres, homens, jovens e crianças. Gradualmente, a capacidade de inovação, a resiliência e o potencial da região vão se sobrepondo à narrativa de um Semiárido destinado à extrema pobreza, dependente da ajuda externa e de um povo sem valor. Assim, por meio da construção de outra imagem do Semiárido, a relação da região com as demais do Brasil, assim como do espaço rural com o urbano, é ressignificada.

A construção dessa nova narrativa não aconteceu apenas pelo desejo da ASA de que os meios de comunicação vissem o Semiárido de maneira diferente, mas, so-

<sup>6</sup> Esta seção sobre a comunicação da ASA foi elaborada por Fernanda Cruz (Coordenadora da ASACom).

<sup>7</sup> Brochardt, Viviane dos Santos. Comunicação Popular na Construção de Políticas de Acesso à Água no Semiárido: a experiência da ASA. Brasília, UNB, 2013.



bretudo, a partir do momento que o próprio povo do Semiárido passou a se ver e ver seu território de forma diferente daquela que era mostrada pelos noticiários.

É por intermédio do Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido (2002), tendo a comunicação como um dos componentes metodológicos, que a ASA consolida o Semiárido como lugar de vida aos olhos de seu povo. No livro *Mobilização Social: um Modo de Construir a Democracia e a Participação*, Toro define o ato de mobilizar como sendo “convocar voluntários a um propósito, com interpretações e sentido compartilhados”.

1) Se mobilizar é convocar, quer dizer que mobilizar é antes de tudo um ato de liberdade. Esta é a diferença entre a mobilização e os atos de manipulação, de persuasão, de chantagem pública que, às vezes, ocorrem. 2) Se é voluntário é um ato de paixão, ou seja, não é possível mobilizar uma sociedade se não se despertar previamente a paixão. 3) Se é um propósito, quer dizer que é um ato de precisão, ou seja, de precisão pública. Não se convoca para qualquer coisa ambígua ou vaga, é algo que tem que ser claramente delineado, delimitado. 4) Se é compartilhada com interpretações e sentidos, a convocação é um ato de comunicação (TORO, 1995, p. 26).<sup>8</sup>

Embora a ASA não tenha uma política de comunicação documentada, o documento-base do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) já indicava os objetivos específicos da comunicação que dialogam com essa perspectiva da comunicação para a mobilização social:

- Afirmar a imagem positiva do Semiárido brasileiro como uma região viável, de soluções e convivência harmoniosa com a natureza e com o clima, sobrepondo-a à imagem negativa de região-problema, sempre fracassando no que se denomina, equivocadamente, de “combate à seca”;
- Valorizar a cultura do Semiárido, fortalecendo a autoestima da região;
- Possibilitar que o homem do campo se reconheça na comunicação da ASA e do P1MC;
- Difundir a história, os conceitos, as articulações e a experiência da ASA, com destaque para o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) e os Grupos de Trabalhos (GTs) de novos programas;
- Divulgar as ações das organizações estaduais e locais da ASA, as parcerias e as personalidades do Semiárido integradas à ASA e seus programas;

<sup>8</sup> TORO, Bernardo. *Mobilização Social: uma teoria para a universalização da cidadania*. In: *Comunicação e Mobilização Social – Série Mobilização Social*. V. 1. Universidade de Brasília, 1995.

- Estabelecer instrumentos de mobilização social para o P1MC;
- Apoiar as estratégias estaduais da ASA;
- Estimular processos de integração e a troca de experiências entre os integrantes da ASA.

Com o passar dos anos, o amadurecimento e o crescimento da ASA e de seus projetos, bem como a mudança de conjuntura e a modernização da comunicação, foram reforçando e/ou ampliando alguns desses objetivos e indicando novos caminhos no fazer dessa comunicação, mas sem perder de vista a mobilização social e a importância de uma comunicação feita por diferentes atores.

A partir desse prisma, a comunicação possibilita a construção de diálogos problematizadores dos contextos nos quais a população rural do Semiárido está inserida. Ao perceberem a realidade, seu funcionamento e as forças que a sustentam, as pessoas mudam sua relação com o entorno e sua capacidade de interagir com uma determinada situação é acionada. Diante de seu poder transformador, esse exercício de comunicação apresenta-se como um recurso defendido e legitimado por práticas como a Educação Popular e a Comunicação Popular, que acreditam que os processos de transformação, para serem reais, devem ser endógenos, protagonizados por quem almeja a transformação.

Ao assumir politicamente uma comunicação voltada para os interesses das classes populares, nesse caso, os povos do Semiárido, a ASA contribui — mesmo que indiretamente — para o direito humano à comunicação. São criados novos canais de circulação e troca de saberes, práticas e valores, que se enraízam no Semiárido afora, até os dias atuais, graças à capacidade de descentralização e capilaridade da ação da ASA. Mais que isso, a ASA reconhece que os sujeitos de suas ações não são meros receptores de informação e conteúdo, mas também produtores e difusores de conhecimentos.

Esse tema foi assumido politicamente pela ASA no VIII Encontro Nacional da ASA (EnconASA), ocorrido em Minas Gerais, no ano de 2012. Da vivência em alguns Estados e das discussões ocorridas no evento, a Carta Política demarcou a importância de garantir esse direito aos povos da região. O documento afirma: “Da mesma forma, não podemos ignorar a exclusão que sofrem os povos do Semiárido aos diversos meios de comunicação, especialmente, às rádios e televisões comunitárias, que funcionam como um instrumento de reafirmação da identidade e de fortalecimento das lutas pelos seus direitos. Sonhamos com o dia em que nosso povo exerça o seu direito de comunicar com a mesma autonomia, força e resistência com que constroem sua história de convivência com o Semiárido”.



A proposta de comunicação que vem sendo desenvolvida pela ASA é implementada por uma rede, composta por profissionais que fazem a assessoria de comunicação (Asacom) e articulada nos Estados por comunicadores populares, que atuam nos territórios de atuação dos Programas. Além desse grupo, outros profissionais integram a estratégia da ASA nessa área. Inúmeras organizações que compõem a rede têm em seus quadros assessores(as) de comunicação e, em suas linhas de ação, programas específicos, associando comunicação para visibilidade, educomunicação e comunicação para mobilização social.

Socializar os resultados e as metodologias dessas ações e integrá-las de maneira que, juntas, possam fortalecer a bandeira de luta da ASA pela convivência com o Semiárido ainda é um desafio, que vem sendo superado ano a ano, por meio de oficinas e encontros nacionais/regionais e estaduais de comunicação.

### **Nosso jeito de comunicar**

Para ajudar a refletir sobre a dimensão da ação de comunicação da ASA, os números apresentados pela ASA nessa área podem ser reveladores: os produtos e as ações comunicacionais já chegaram a mais de 800 mil famílias da região, o que significa 3,5 milhões de pessoas. Cabe aqui um destaque à cobertura geográfica das ações da ASA, que abarca quase 100% de todo o território do Semiárido, que é composto por 1.262 municípios.

No âmbito da assessoria de comunicação da ASA, já foram produzidos diversos documentários e uma série de desenhos animados com oito episódios. Esse material é exibido para as famílias que acessaram os programas da ASA durante os cursos de capacitação e também para as comunidades onde os programas são desenvolvidos como instrumento de mobilização social, configurando um “circuito alternativo” de exibição com público total que supera a bilheteria de muitos filmes nacionais. Alguns desses materiais também foram exibidos no circuito comercial e educativo, chegando também às escolas municipais.

Integrando sua estratégia de comunicação, a ASA atua com rádios em duas frentes: capacitação e sensibilização de radialistas comunitários e comunicadores populares para os temas relacionados à convivência com o Semiárido e à comunicação contra-hegemônica; produção de *spots*, de um programa chamado Riquezas da Caatinga e de experiências em convivência com o Semiárido — O Candeeiro — em áudio. Todos são distribuídos para rádios comunitárias e comerciais de todos os Estados da região e para organizações da sociedade civil, entre elas, organizações não governamentais (ONGs) e sindicatos de trabalhadores rurais, e estão também disponíveis para *download* no *site* da ASA.

Em 2019, a Asacom também produziu um programa para a rádio pública do Recife, a Frei Caneca FM. O programa Vozes do Campo e da Cidade, selecionado por edital pú-

blico, com conteúdos voltados para temáticas de interesse da mulher, tinha como objetivo conectar mulheres do campo e da cidade. Atualmente, os programas estão disponíveis no canal da ASA no Spotify, chamado Fala Semiárido. Nesse espaço, também é possível ouvir outras produções, bem como *playlists* e outras séries radiofônicas.

Além das ações de radiodifusão, a ASA desenvolve um conjunto de materiais impressos de cunho pedagógico e informativo, sendo o primeiro grupo destinado às famílias que conquistaram alguma das tecnologias de acesso à água ou envolvidas no banco de sementes comunitário; e o segundo conjunto de materiais voltado para as organizações integrantes da ASA nos Estados, nos municípios e nas comunidades. Se forem considerados apenas os três produtos (duas cartilhas e um cartaz) destinados às famílias ligadas ao Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), a ASA já produziu mais de 1,8 milhão de exemplares desses materiais, de cunho formativo, com linguagem acessível e identidade gráfica que valoriza elementos da cultura local.

Os impressos produzidos pela ASA têm também o objetivo de valorizar as experiências dos agricultores e agricultoras familiares, por meio da sistematização das experiências/práticas que eles desenvolvem e da publicação dessas histórias em “Boletins de Sistematização de Experiências”. Até 2018, foram registradas e publicadas 2.200 histórias, cada uma com tiragem de mil exemplares. Esse processo permite uma reflexão sobre a prática, estimulando a mudança de realidade.

A experiência de comunicação da ASA foi sistematizada na cartilha: Comunicação popular no Semiárido: um caminho para o fortalecimento da denúncia, da resistência e da luta por mais qualidade de vida, construída a partir de oficinas realizadas com a rede de comunicadores e comunicadoras populares. Link para a cartilha: <https://www.asabrasil.org.br/images/UserFiles/File/Cartilha-de-Comunicacao-Popular-no-Semirido.pdf>.

E o vídeo “O Semiárido Contado por Sua Gente”, disponível no YouTube da ASA retrata algumas experiências de comunicação popular espalhadas pelo território.

### **Vídeo 2 – O Semiárido contado por sua gente (português/inglês/espanhol)**

[https://youtu.be/r\\_Q81rvWPpQ](https://youtu.be/r_Q81rvWPpQ) (português)

<https://youtu.be/tfJjiQliiOE> (inglês)

<https://youtu.be/INZdvdib9r0> (espanhol)



### 7.3.2 O impacto das ações da ASA na vida das mulheres

É inegável a contribuição do Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido na vida das mulheres, sobretudo quando se fala do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC).

Pontes (2013), em seu estudo “A Estreita Relação entre Mulher e Água no Semiárido: o Caso do Programa um Milhão de Cisternas Rurais”, diz que:

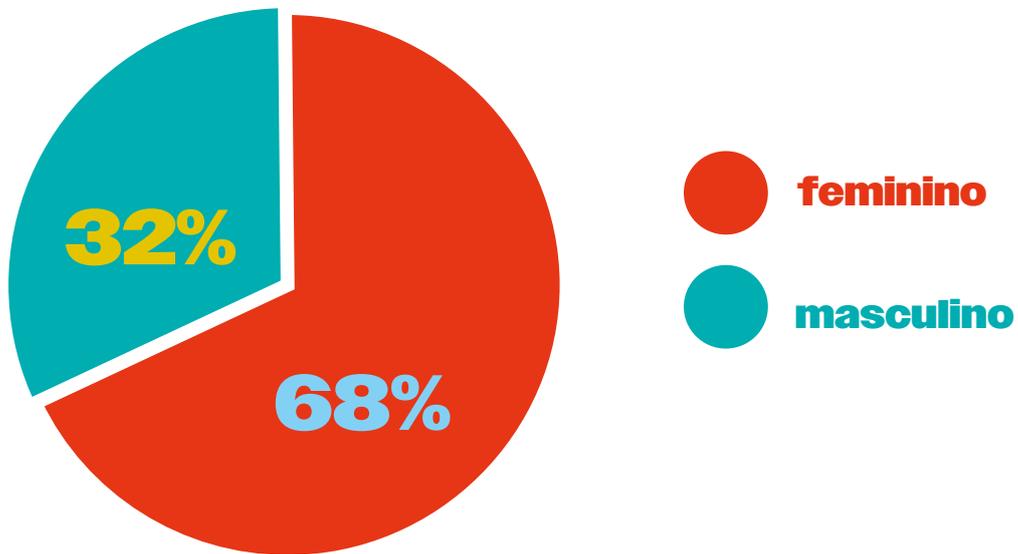
no período da seca, as mulheres sertanejas podem caminhar de três a seis quilômetros levando latas na cabeça de 16 a 18 litros. Em alguns casos, chegam a andar mais de dez quilômetros por dia, transportando 150 latas, equivalendo a 2.700 litros de água/mês, esforço compartilhado, muitas vezes, com crianças”. (PONTES, 2013, p. 19)

No que se refere ao Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), a Pesquisa de Avaliação de Impacto do Programa (Datamétrica, 2012) constatou que, na ausência de água armazenada para a produção, também são as mulheres (75,8%) as responsáveis pelo abastecimento, índice muito próximo do que havia sido levantado em relação à água para o consumo humano (73,7%). Segundo esse estudo (Datamétrica, 2012), ao comparar as atribuições entre homens e mulheres, na maioria das vezes, recai sobre elas (53%) a responsabilidade pelo abastecimento de água para o consumo e para a produção. A busca de água em barreiros, açudes e cacimbas efetuada, muitas vezes, pelo carregamento — por quilômetros — de latas com até 20 litros de água na cabeça, acarretava problemas crônicos, como as dores na coluna. A presença das cisternas ao lado das residências reduz significativamente esse esforço físico — e, por consequência, as doenças associadas — para as mulheres e para as crianças, que, em geral, acompanham as mães nessa atividade de coleta e transporte da água.

Esse ganho de tempo e a redução do esforço físico com a coleta da água se traduz em qualidade de vida, pois essas mulheres podem fazer uma gestão melhor de seu tempo, sobretudo ter a expectativa de trabalhar menos, possibilitando maior justiça de gênero. Desse modo, é importante que as mulheres figurem como principais beneficiárias em programas como o P1MC e P1+2. Embora os dados dos gráficos a seguir sejam parciais, uma vez que não houve registro nos anos anteriores que possibilite estabelecer essa análise, mesmo assim, a coordenação da ASA considera que essas informações retratam a centralidade do papel das mulheres no acesso às políticas implementadas pela ASA. Esses dados apontam que a participação das mulheres é majoritária tanto no P1MC quanto no P1+2 — em ambos os programas, alcança perto de 70%.

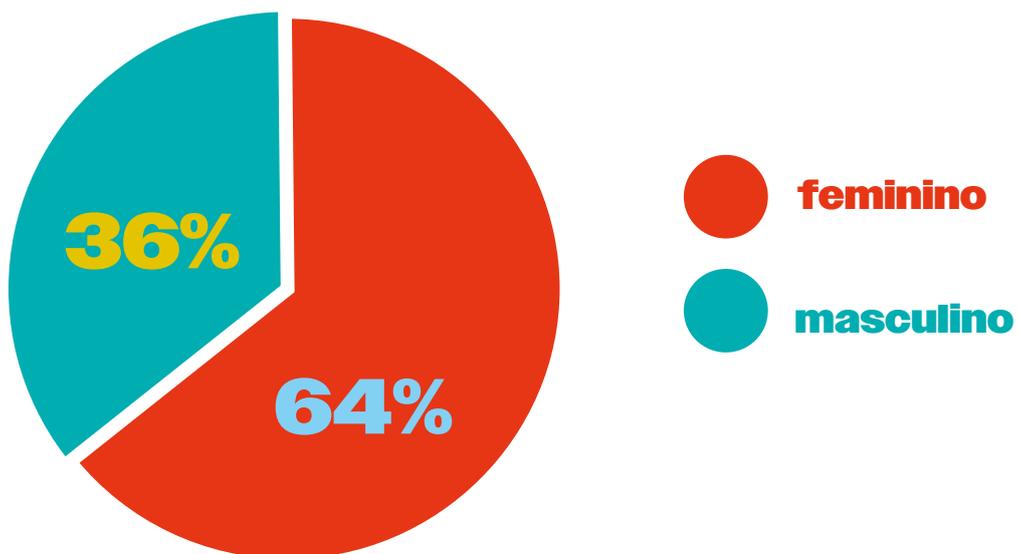


**Gráfico 1 – Participação das mulheres no P1MC (2010 a 2017)**



Fonte: Fonte: SigaNet/ASA, 2022.

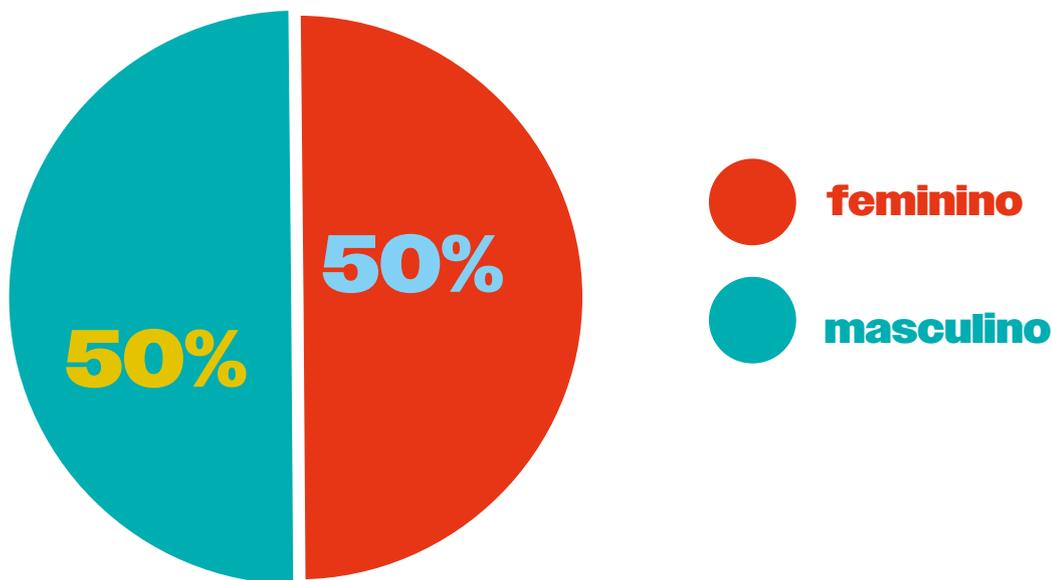
**Gráfico 2 – Participação das mulheres no P1+2 (2010 a 2017)**



Fonte: SigaNet/ASA, 2018.



**Gráfico 3 – Participação das mulheres enquanto beneficiárias das casas e dos bancos de sementes (2010 a 2017)**



Fonte: SigaNet/ASA, 2022.

A oficina realizada com as mulheres participantes da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) em dezembro de 2017 para a produção dessa sistematização reiterou a importância do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) na vida das mulheres e de suas famílias. Embora tenham feito referência ao Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), em especial à cisterna-calçadão, foi por meio do acesso à água para o consumo humano que as mudanças foram mais significativas em suas vidas. Outro aspecto relevante é o fato de que algumas mulheres passaram a exercer a função de pedreiras (cisterneiras<sup>9</sup>, como são conhecidas em alguns Estados — assista o depoimento, link no rodapé desta página), ou seja, as agricultoras também se capacitam para a construção da cisterna, fazendo com que algumas organizações da ASA passassem a trabalhar com as mulheres como pedreiras.

<sup>9</sup> Assista ao depoimento de uma cisterneira do Quilombo de Acauã, Rio Grande do Norte: <https://goo.gl/aCIYM3>

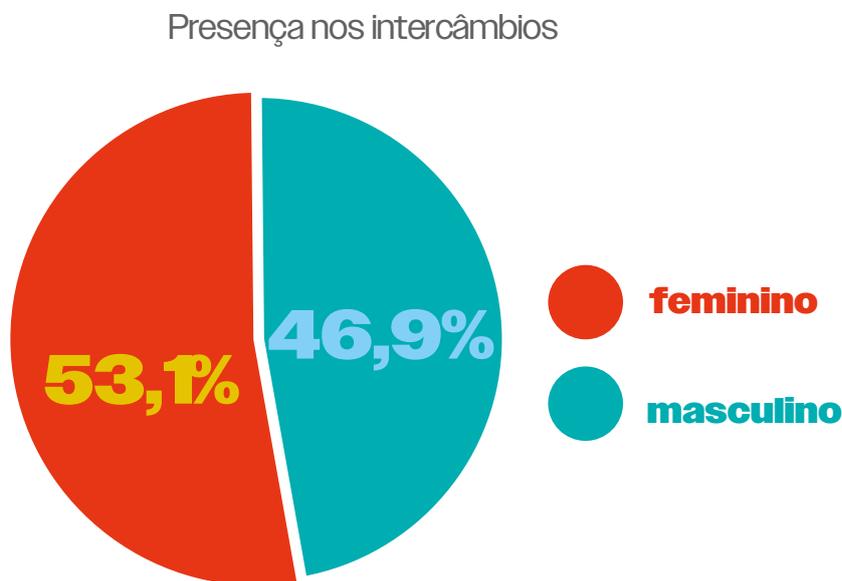
**Foto 10 — Comunidade Peixe Bravo, Rio Pardo de Minas/MG**



Fonte: Leo Drummond.

Embora a participação das mulheres nas capacitações para a construção das cisternas seja substantiva, o machismo persiste como um grande empecilho à participação de muitas mulheres nesses cursos. São abundantes os relatos de maridos e companheiros que impedem, por vezes com o uso de violência física, as mulheres de participar de reuniões e oficinas nas comunidades ou proíbem que pedreiros adentrem suas propriedades. Essa postura chega a situações-limite, em que cisternas deixam de ser construídas em razão do machismo estrutural vigente. No gráfico a seguir, em que pese as mulheres serem a maioria do público participante dos intercâmbios, ainda é um número pequeno quando comparado ao da participação no P1MC e P1+2.



**Gráfico 4 – Participação das mulheres nos intercâmbios (2010 a 2017)**

Fonte: SigaNet/ASA, 2018.

Ainda, nos relatos de vida das mulheres, a chegada do P1MC encerrou a dura tarefa de percorrer longas distâncias para buscar água para o abastecimento da casa, que, além de deixar a vida das mulheres mais difícil, muitas vezes, as impede de estudar. Isso parece ter sido a porta de entrada para mudanças mais profundas, que contribuíram para a construção da autonomia dessas camponesas. A cisterna-calçadão também é uma tecnologia largamente utilizada pelas mulheres. Localizadas nos arredores das residências, elas são essenciais para a manutenção dos quintais produtivos, contribuindo para a mudança de suas vidas e da família.

- Sair de casa para as mulheres rurais foi, por muito tempo, um desafio. Em razão disso, a busca das organizações da ASA de incentivar a participação das mulheres nos intercâmbios, tanto indo como recebendo visitas para conhecer seu trabalho, é uma importante contribuição para a construção da liberdade e da autonomia das mulheres rurais. Nesse sentido, os intercâmbios de experiências — entre beneficiários e outros(as) agricultores(as) — são espaços de construção do conhecimento que possibilitam às agricultoras romper os limites territoriais de sua propriedade.

As mulheres entendem os intercâmbios, os cursos e a sistematização de experiências como parte da construção da comunicação popular, pois, muitas vezes, são nesses espaços que as mulheres conseguem se enxergar melhor. Afirmam que,

para elas, é importante se verem representadas nos materiais de comunicação produzidos pela ASA. Externam, ainda, a necessidade de continuidade da organização das mulheres do Semiárido, com a realização de encontros como aquele da oficina para a sistematização de modo a manter a articulação e a mobilização das mulheres. Ainda em novembro de 2017, ocorreu o I Encontro das Mulheres do Semiárido. Esse evento possivelmente marcou uma retomada da articulação das mulheres da ASA e aponta para uma articulação mais sólida entre as mulheres, mantendo viva essa chama: “As mulheres são a resistência. Sem feminismo, não há convivência!”

**Foto 11 – I Encontro de Mulheres do Semiárido - Natal/RN (2017)**

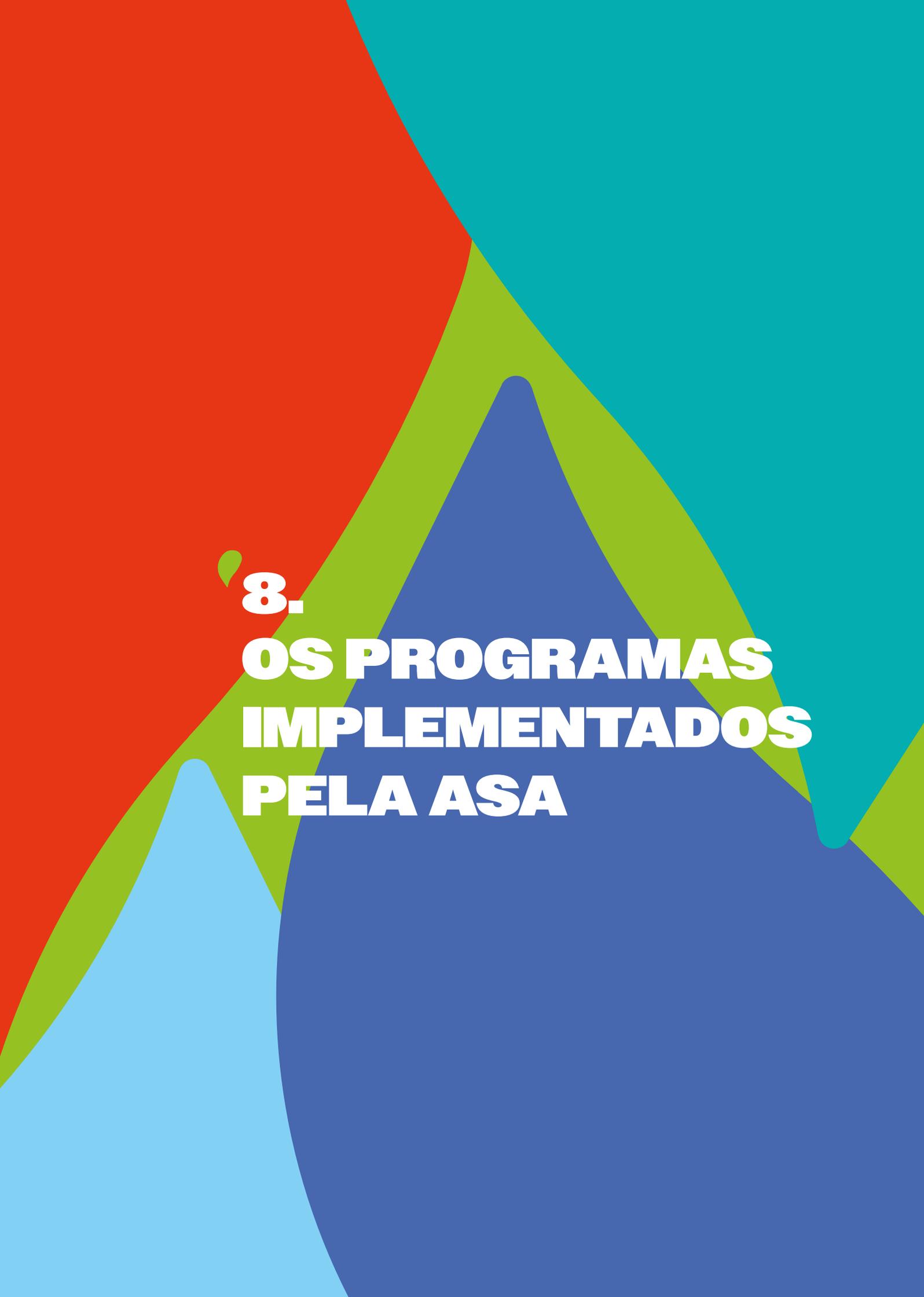


Fonte: Acervo da ASA, 2017.

Em 2022, durante a primeira plenária da ASA, realizada após 2 anos sem a realização de encontros presenciais, devido à pandemia da Covid-19, as mulheres presentes apresentaram como demanda a inclusão do tema da violência contra as mulheres e a retomada de ações específicas para as mulheres do campo, das águas e das florestas, tais como do fomento para quintais produtivos, dentro da **Carta da ASA, construída no evento e apresentada aos candidatos e candidatas às eleições.**<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Link para carta: [https://www.asabrasil.org.br/images/2024/Carta\\_ASA22.pdf](https://www.asabrasil.org.br/images/2024/Carta_ASA22.pdf)





# **8. OS PROGRAMAS IMPLEMENTADOS PELA ASA**

O processo de formulação dos programas da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) foi fruto da contribuição de um conjunto de atores, a começar pelas famílias agricultoras, os assentados da reforma agrária e, mais recentemente, os povos indígenas, quilombolas e outros povos e populações tradicionais. Esse processo, em geral, conta com a mediação de diferentes tipos de organizações, tais como as de assessoria, os sindicatos de trabalhadoras e trabalhadores rurais (STTRs) e aquelas vinculadas às igrejas, entre outras. A ASA sempre privilegiou os processos participativos, o que possibilita que suas ações sejam constantemente avaliadas pela diversidade de organizações que fazem parte dessa rede e que atuam em realidades bastante distintas, além das próprias famílias que têm acessado os diferentes programas desenvolvidos pela ASA.

Como vimos anteriormente, a primeira solução hídrica amplamente experimentada foi a cisterna de placas para a colheita e armazenagem (estoque) de água das chuvas. Isso se deu a partir dos trabalhos realizados por algumas organizações que compõem a ASA, antes mesmo de sua criação, o que permitiu a validação dessas tecnologias. Logo depois de sua formação, a ASA estabeleceu dois acordos de parceria com o governo federal. O primeiro, em 2000 (com o Ministério do Meio Ambiente), previa a construção de 500 cisternas de placas. Em 2001, formalizaram o segundo acordo (com a Agência Nacional de Águas), para a construção de mais 12.400 cisternas de placas. Dessa forma, podemos considerar que o conjunto das tecnologias adotados pela ASA — a começar pelo Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) — é fruto de um amplo processo de experimentação e validação social. Isso conferiu à ASA legitimidade técnico-política e amplo conhecimento da metodologia de trabalho, possibilitando, assim, estabelecer com segurança o planejamento de suas ações e definir os recursos necessários para executar todas as etapas operacionais e a aquisição dos materiais necessários para sua execução. Como descrito anteriormente, esse processo foi a base para a ASA elaborar a proposta do Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC).

À época em que apresentaram a proposta ao governo, a ASA e suas organizações de base tinham pouca experiência com a implementação de políticas públicas (PPs). Ainda assim, reivindicaram para si essa função, pois julgavam-se com capacidade para assumir o desafio de construir um milhão de cisternas de placas. Por outro lado, o processo que havia sido implementado com a execução do projeto-piloto (com as cisternas de placas) permitiu à ASA compreender que um dos fatores determinantes para assegurar a execução do P1MC passava pelo fortalecimento institucional por meio da articulação em rede.

Nesse sentido, a ASA, ao elaborar a proposta de implementação do P1MC, incorporou a perspectiva de que fossem assegurados recursos financeiros para sua estruturação e a das organizações de base envolvidas com a operacionalização desse programa. Isso deveria ocorrer paralelamente às ações operacionais do P1MC, rela-



tivas ao desenvolvimento das etapas de mobilização, capacitação do público-alvo, nas diferentes comunidades rurais, no processo de construção das cisternas para o consumo humano. Assim, o suporte técnico e operacional deveria ser viabilizado a partir do primeiro ano de implementação do P1MC, assegurando a ASA implantar 64 Unidades Gestoras (UGs), com o intuito de garantir o cumprimento da meta de atender um milhão de famílias por meio da construção das cisternas de placas para consumo humano para cada família. Outro elemento considerado pela ASA — para atingir a meta de um milhão cisternas de placas em um cenário de cinco anos — foi considerar que esse processo deveria ser implementado em etapas, entendendo que as organizações e as equipes técnicas teriam de ser capacitadas. Nesse sentido, as 64 UGs deveriam ser implantadas ao longo dos três primeiros anos, segundo o seguinte cronograma: 47 UGs no primeiro ano; 7 no segundo e 10 no terceiro.

**Quadro 3 – Previsão da ASA da necessidade de Unidades Gestoras por Estado para implementar o P1MC (2002)**

Estados	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total
Alagoas	01	01	-	-	-	02
Bahia	10	03	03	-	-	15
Ceará	06	-	05	-	-	11
Espírito Santo	01	-	-	-	-	01
Maranhão	01	-	-	-	-	01
Minas Gerais	02	-	-	-	-	02
Paraíba	08	-	-	-	-	08
Pernambuco	07	01	-	-	-	08
Piauí	05	01	02	-	-	08
R. Grande do N.	06	-	-	-	-	06
Sergipe	01	01	-	-	-	02
Total	48	07	10	-	-	64

Fonte: ASA, 2002.

## 8.1 Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC)

O Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) foi construído pela ASA em resposta ao desafio de assegurar a universalização do acesso à água às famílias do Semiárido que vivem nas comunidades rurais. Nesse sentido, estimaram a necessidade de construir um milhão de cisternas para viabilizar o atendimento a 5 milhões de pessoas. Isso exigia que o Programa fosse implementado de forma descentralizada e executado por meio das organizações sociais vinculadas à rede da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), tendo em vista a capilaridade dessa rede e o perfil institucional adequado para atuar em contextos sociais e fisiográficos tão diversos.

Por sua vez, na parte operacional, foi importante assegurar que os preços de compra dos materiais utilizados (cimento, ferro, areia e cal) para a construção das cisternas fossem compatíveis aos praticados na região e facilmente adquiridas nas casas comerciais na maioria dos municípios, além de estarem de acordo com os parâmetros pré-estabelecidos no planejamento da ASA e com a disponibilidade financeira do Programa. Isso contribuiu para a adoção de procedimentos administrativos e operacionais de baixa complexidade. Superadas as questões anteriores, possivelmente os maiores desafios referiam-se então às etapas de mobilização social, seleção das famílias e capacitação das famílias selecionadas e dos pedreiros que iriam construir as cisternas. Esses elementos conferem às cisternas de placas o caráter de uma tecnologia de fácil implementação e com grande potencial de replicabilidade, mesmo em contextos sociais e políticos diversos e com características fisiográficas bastante variadas. A ASA partiu de um referencial consolidado (P1MC-T), porém em escala pequena, se comparado à meta do P1MC.

A cisterna de placas — enquanto uma solução de acesso à água — dialoga com um elemento simbólico da cultura do Semiárido, que é a ideia do estoque. Isso é perfeitamente compreensível no imaginário coletivo dessa região, sobretudo para as pessoas que vivem nas comunidades rurais. Faz parte do cotidiano dessas famílias a prática de estocar alimento — colhidos no período das águas (“inverno”) — para assegurar o autoabastecimento e para dar de comer aos animais durante o período da estiagem (“verão”), além de guardar as sementes tradicionais (crioulas) para os novos plantios. O conjunto dessas questões foi o que permitiu à ASA e suas organizações ter clareza de que essa alternativa — a cisterna de placas — respondia aos requisitos desejáveis para convencer o governo do Presidente Lula a tornar essa proposta uma política pública para a convivência com o Semiárido.

Essa proposta está descrita em um livro publicado pela ASA em 2002,<sup>1</sup> o qual reúne um apanhado do processo histórico sobre a formação da ASA e do P1MC e uma série de informações complementares de dados socioeconômicos e ambientais da região, além de apresentar a perspectiva da construção do diálogo sobre a convivên-

<sup>1</sup> Livro do P1MC, 2001, ASA.

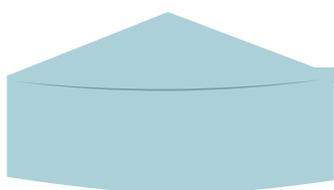


cia com o Semiárido. Entendemos que cabe destacar esse apanhado de elementos que ilustram por que a ASA escolheu as cisternas cilíndricas, mais especificamente as de placas. Embora, nesse livro da ASA, apareçam referências a outros tipos de cisternas cilíndricas, a ASA adotou no âmbito do P1MC o modelo das cisternas de placas de 16 mil litros, por uma série de critérios (ver Quadro 4).

## Quadro 4 – Critérios que justificam a escolha da ASA pelas cisternas cilíndricas

### POR QUE AS CISTERNAS CILÍNDRICAS?

Ao longo de vários anos, muitas ONG's discutiram, pesquisaram e avançaram bastante na busca de alternativas para a disponibilização de água de qualidade para o consumo humano das famílias do meio rural, famílias essas que sempre foram foco das ações dessas organizações.



A captação da água de chuva através das Cisternas de Placas tem sido a melhor alternativa encontrada em termos técnicos, econômicos, políticos, sociais e, acima de tudo, ambientalmente correto.

Daí caracteriza-se enquanto uma proposta que agrega possibilidades ao desenvolvimento sustentável da região. Apresenta-se a seguir a fundamentação da escolha pela cisterna cilíndrica (Podendo ser de ferrocimento, amarração de arame ou de Placas pré-moldadas):



#### Tecnicamente:

Aplica-se a todos os tipos de solos do Semiárido tanto nos cristalinos como nos sedimentares. É de fácil aprendizado e reprodução, sendo hoje sua tecnologia dominada por quase 5.000 pedreiros da região, apresentando uma longevidade muito alta. Há cisternas com mais de 40 anos de existência.



#### Economicamente:

Custo baixo em relação aos seus benefícios. em média, os materiais necessários à sua construção custam US \$ 730,00 isso é o custo final, por unidade, incluindo a mão-de-obra, é de US \$ 917,00. Com a expansão do número de cisternas construídas, os pedreiros que dominaram a tecnologia tem sua renda mensal acrescida em até US \$ 883,00.



#### Politicamente:

Contribui, consideravelmente, na diminuição da dependência das famílias em relação aos grandes proprietários de terras e aos políticos locais, pois cada família possuindo da sua cisterna, possuirá a sua água de qualidade para consumo humano.



#### Socialmente:

A construção das cisternas requer uma boa participação das famílias durante o processo de construção, pois a escavação do buraco aonde será erguida a cisterna é realizada pela mão-de-obra familiar, o processo da capacitação das famílias para os cuidados com a água e as fontes naturais desse recurso leva, ainda, há uma reflexão sobre o papel das mulheres na agricultura familiar, pois, facilitando o acesso à água, poupa o trabalho das mulheres e crianças de percorrerem longas distâncias em busca do líquido, transparecendo a importância dessa ação na vida das famílias.

Por fim, e mais importante, há uma redução das doenças causadas pela ingestão de água contaminada, resultado numa diminuição do índice de mortalidade infantil dessa região e melhoria das condições de vida das populações.



#### Ambientalmente:

Como tecnologia simples e apropriada ao meio ambiental não proporciona impacto negativo, uma vez que não explora os lençóis freáticos nem deposita no ambiente qualquer tipo de resíduo. Além disso, interfere positivamente no aspecto do escoamento superficial, evitando ocarreamento de materiais sólidos em excesso durante a época chuvosa na região.

Fonte: ASA, 2002.



Algumas organizações da ASA promoveram avaliações participativas com as famílias que haviam sido beneficiadas por essas tecnologias, sistematizando essas avaliações e disponibilizando para as demais organizações se apropriarem dos resultados e, caso fossem fazer suas avaliações, levarem em consideração o que havia sido sistematizado. Entre esses estudos, estão: o consumo diário *per capita* de água (por indivíduo ou família de cinco pessoas); os parâmetros para orientar a construção do tamanho da cisterna, em função do tamanho da área do telhado da casa (em m<sup>2</sup>) e da pluviosidade média de cada mesorregião; e a projeção de custos para a construção de uma cisterna de placas de 16 mil litros (padrão adotado pela ASA para a implementação do P1MC), entre outros parâmetros. Segundo a projeção da ASA, à época, uma cisterna de 16 mil litros possibilitaria a uma família de cinco pessoas se abastecer de água por pelo menos oito meses de consumo diário, considerando cerca de 9 litros de água *per capita*/dia. Esse parâmetro foi calculado considerando o uso da água exclusivamente para o consumo humano (preparo da alimentação, higiene pessoal e lavar roupas). As cisternas são projetadas para receber, preferencialmente, água das chuvas, a partir da água que cai nos telhados, assim, o local para sua construção deve ser próximo das casas, possibilitando que a água que escorre pelos telhados das residências seja canalizada para o interior desse reservatório por meio de calhas e canos.

Entre as principais vantagens desse tipo de tecnologia estão: o baixo custo, a apropriação dos recursos em nível territorial e a relativa simplicidade de implementação, o que permite a capacitação de pessoas das comunidades ou das famílias que receberão as cisternas. Ainda, esse processo promove o intercâmbio de experiências e estimula o fortalecimento da organização comunitária, sobretudo se a estratégia de implantação dessa tecnologia for realizada em formato de mutirão<sup>2</sup>. Importante destacar que não há custo monetário direto para a família que irá receber a cisterna de placas, embora se estabeleça algum tipo de contrapartida, tais como hospedar o pedreiro durante os dias que estiver envolvido com a execução da cisterna e atuar como auxiliar do pedreiro, colaborando com tarefas complementares, inerentes ao processo de construção dessa tecnologia.

O fluxo operacional foi desenhado em etapas, que se complementam à medida que o processo vai sendo implementado de forma participativa, promovendo o aprendizado coletivo, a inclusão social, a construção de cidadania, a mudança nas relações de poder em nível das comunidades, municípios e territórios. Esse processo contribui também para fortalecer as organizações sociais e os atores envolvidos ao longo de sua implementação, promovendo a capacitação daqueles que vão construir as cisternas e das famílias que serão as usuárias dessa tecnologia. Apresentamos cada uma das etapas no fluxograma a seguir.

<sup>2</sup> Para entender o processo de organização social por meio dos mutirões, ver O Candeeiro: [http://asabrazil.org.br/acervo/o-candeeiro?artigo\\_id=9932&start=35](http://asabrazil.org.br/acervo/o-candeeiro?artigo_id=9932&start=35). Acesso em: 23 de abril de 2018.



### Quadro 5 – P1MC: Processo de implementação das cisternas de 16 mil Litros



#### 8.1.1 Processos de mobilização, seleção e cadastramento das famílias

O processo de mobilização é a primeira fase do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) e procura sensibilizar as pessoas para que se sintam estimuladas a participar das dinâmicas coletivas que ocorrerão ao longo da implementação do Programa. A fase de mobilização é muito importante e, ao mesmo tempo, a mais desafiadora, pois é muito comum que boa parte do público potencial desse Programa não tenha histórico de participação social. Isso exige que o processo de mobilização seja realizado com ampla divulgação e que as diversas organizações que atuam sobretudo nas comunidades rurais sejam provocadas a participar e que, da mesma forma, se articulem para contribuir no processo de mobilização social. Esse processo é conduzido pela equipe da Unidade Gestora Microrregional (UGM),

que, em geral, é formada por organizações que compõem a Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) e que assumem a implementação das diferentes tecnologias de acesso à água em cada território. Na Seção 8, iremos fazer uma síntese sobre as dinâmicas administrativas, em especial, as mudanças legais e administrativas ocorridas entre 2003 e 2017, e sobre as implicações sobre a ASA e os programas por ela empreendidos.

No início do P1MC, a ASA definiu os critérios para a seleção das famílias, os quais, em boa medida, foram adotados pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) à época, e, assim, incorporados ao Programa. Embora o sentido e a defesa do P1MC fossem pela universalização do direito ao acesso à água, a limitação de recursos impôs restrições para o alcance dessa diretriz. Assim, o número de cisternas implementadas em determinadas comunidades na primeira fase do Programa não foi suficiente para atender a todas as famílias enquadradas segundo os critérios do P1MC.

Desse modo, a Unidade Gestora Microrregional (UGM), ao estabelecer o processo de implementação do P1MC, mobiliza as organizações sociais que atuam no município para uma reunião em que apresenta o Programa e explica o papel dessas organizações na execução do P1MC. A partir dessa reunião, é formada a comissão municipal (ou local), com representantes das organizações sociais de forma a avançar para a fase de mobilização nas comunidades rurais. Caberá à comissão municipal, nas comunidades rurais, apresentar o funcionamento do Programa, esclarecer os critérios de enquadramento do público-alvo e promover a seleção das famílias.

Ao serem selecionadas, as famílias assumem compromissos relacionados às contrapartidas — durante a fase de construção da cisterna — e a participação no processo de capacitação sobre o gerenciamento de recursos hídricos, a manutenção da cisterna e a convivência com o Semiárido. A expectativa da ASA é que essas pessoas, após participarem dessa formação, se sintam estimuladas a se envolver em outros processos participativos.

## **Os critérios de prioridade para a inclusão no Programa Um Milhão de Cisternas:**

### **I — Em relação às comunidades**

A identificação primária das localidades deve ser precedida de um levantamento de dados secundários existentes a partir de informações das Secretarias Municipais de Saúde, de Desenvolvimento Social e de Agricultura que permitam compor um “diagnóstico” sobre possíveis problemas de saúde da população em cada comunidade rural, em especial, das crianças, dos adolescentes e dos idosos (mortalidade infantil acima da média, índice de diarreia e outras doenças, entre outros). Além disso, visa levantar dados sobre: disponibilidade hídrica; número de habitantes por



comunidade (dentro do possível, levantar parâmetros relativos à faixa etária dos residentes e ao número de famílias chefiadas por mulheres); perfil das casas e o tipo de construção (tais como o material utilizado para a confecção dos telhados e o tamanho em m<sup>2</sup>); e outras informações complementares que estiverem disponíveis e que possam contribuir para estabelecer o perfil de cada comunidade rural no âmbito do município, para, assim, estabelecer a priorização.

## II — Em relação às famílias

Serão levados em consideração os critérios elencados a seguir:

- Famílias chefiadas por mulheres;
- Número de crianças em cada família;
- Crianças e adolescentes matriculados na escola;
- Adultos com idade igual ou superior a 65 anos;
- Existência de pessoas com deficiências físicas e/ou mentais na família.

Como se pode ver, operacionalmente, houve uma diretriz importante dirigida às mulheres. No processo de seleção das famílias, um dos critérios de priorização deveria ser as famílias chefiadas por mulheres. Diversos estudos mostram que são as mulheres e as crianças as que mais sofrem com as secas, pois, em geral, na divisão social do trabalho — na ausência das cisternas de placas —, cabe a elas a árdua tarefa de buscar água nos açudes, nos barreiros ou em outras fontes de água.

A partir do levantamento da realidade de cada comunidade, a seleção deverá priorizar as famílias que preencherem o maior número de critérios em relação ao total de cisternas disponíveis para cada comunidade. Em caso de empate, a definição se dá por meio da avaliação dos quesitos na ordem que se apresentam, priorizando as famílias com o maior valor em cada critério analisado. Por exemplo, entre duas famílias chefiadas por mulheres, aquela que apresentar o maior número de crianças será priorizada, e assim sucessivamente. Persistindo o empate, a escolha poderá ser por sorteio ou outro critério acordado pela comunidade. Esse processo deverá ser o mais participativo possível, na expectativa de garantir legitimidade e assegurar transparência à dinâmica de seleção das comunidades.

Na reunião que ocorre nas comunidades para a priorização das famílias, a equipe da Unidade Gestora Microrregional (UGM) aproveita a oportunidade para apresentar a proposta de capacitação e o cronograma para a construção das cisternas às famílias selecionadas para acessar o P1MC, levando em consideração a capacidade operacional (se os pedreiros têm experiência nesse tipo de tecnologia e quantos pedreiros serão envolvidos nessa etapa).

## 8.1.2 Processos de capacitação

Na concepção da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) vai muito além da construção de cisternas, e seu nome deixa isso claro: *“Programa de Formação e Mobilização Social para Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais”*. Destarte, a ênfase em dois componentes fortes do programa: o processo formativo/capacitação (reforçando ações de caráter coletivo e solidário) e a construção propriamente dita. O processo de formação adotado pela ASA na implementação das diferentes tecnologias enfrenta grandes desafios. Possivelmente, a metodologia para implementar o P1MC seja o maior deles, sobretudo pela heterogeneidade do público, e pelas etapas a serem seguidas no processo de implementação do P1MC, que busca ajudar os grupos a caminhar da construção da cisterna à convivência com o Semiárido. Para a ASA, valorizar o conhecimento tradicional é um elemento estratégico no processo de ensino-aprendizagem. Por isso, metodologicamente, busca estabelecer sinergias entre o conhecimento técnico e o saber popular. Do mesmo modo, estimula a troca de saberes e a (re)construção do conhecimento a partir do intercâmbio entre técnicos(as) e entre estes(as) e agricultores(as), bem como entre as famílias agricultoras e suas comunidades. Efetivamente, para a ASA, a produção do conhecimento deve ser algo coletivo e a serviço do coletivo.

Nesse campo, outro elemento relevante é que a ASA desenvolve estratégias próprias de comunicação, que garantem, ao mesmo tempo, promover a sistematização das experiências de convivência com o Semiárido, visibilizar as lutas das comunidades articuladas pelos diferentes programas e fortalecer sua narrativa, em contraposição às políticas de combate à seca. Nesse sentido, a abordagem sobre a convivência com o Semiárido — no processo de formação e comunicação — parte da experiência (das práticas) dos agricultores e agricultoras, valorizando a troca de conhecimento a partir da problematização e da busca de soluções coletivas, além do debate sobre os conflitos socioambientais da região, na perspectiva de compreender suas causas e apontar caminhos para resistir a essas violações.

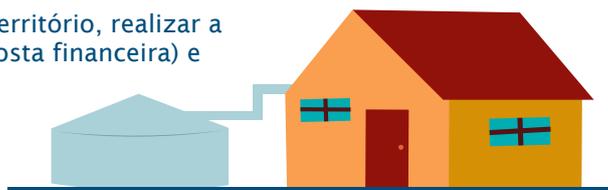
No P1MC, estão previstos três tipos de formação: das equipes das Unidades Gestoras Microrregionais (UGMs), das famílias que acessarem esse programa e dos pedreiros construtores de cisternas. Essas formações são complementares, sendo sua realização crucial para o alcance dos objetivos do programa, sobretudo o fortalecimento da organização comunitária e a autonomia do abastecimento hídrico a partir do acesso à infraestrutura de coleta e armazenagem de água das chuvas, além da formação das capacidades de homens e mulheres na construção de cisternas e no manejo de práticas de convivência com o Semiárido.



### 8.1.2.1 Capacitação das Equipes das Equipes Gestoras das Microrregiões (UGMs)

As Unidades Gestoras Microrregionais (UGMs) são entidades que atuam na implementação do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) nos territórios por meio de termos de cooperação e/ou contratos celebrados com a Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC), sendo responsável por toda gestão desse programa no território. Para melhor compreensão, apresentamos a seguir os procedimentos/as responsabilidades a serem adotados(as) pelas UGMs na implementação do P1MC:

- 1 **Viabilizar a mobilização** e a seleção das famílias a serem contempladas com as cisternas de 16 mil litros (consumo humano);
- 2 **Promover a formação** dessas famílias sobre a construção e a manutenção das cisternas e sobre a convivência com o Semiárido;
- 3 **Elaborar a cotação de preços** em nível local/território, realizar a compra dos materiais (segundo a melhor proposta financeira) e certificar-se da entrega desses materiais;
- 4 **Estabelecer a contratação** dos pedreiros;
- 5 **Realizar a gestão administrativa** (guarda e registro de documentos fiscais e outros), financeira (realizar todos os pagamentos) e de recursos humanos;
- 6 **Monitorar o processo** de construção das cisternas;
- 7 **Registrar, no Sistema de Informação, Gestão e Auditoria (SigaNet)**, vinculado à AP1MC, todas as informações referentes à implementação do P1MC;
- 8 **Concluída a cisterna**, realizar a entrega para cada família selecionada e finalizar o processo, incluindo no SigaNet: os pontos georreferenciados, permitindo a identificação virtual de cada cisterna; as fotos da cisterna concluída e do Termo de Recebimento devidamente assinado pelo responsável de cada família.



Além da complexidade do trabalho, descrita nas linhas anteriores, essas etapas ocorrem em uma mesma UGM de forma múltipla, exigindo dessas unidades grande capacidade de gestão. Além disso, são centenas de UGMs, com suas ações de implementação do P1MC capilarizadas pelos 10 Estados que compõem o Semiárido. Desse modo, a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) estabeleceu um processo de capacitação para as equipes dessas unidades de gestão, com vistas a garantir o conhecimento sobre os fluxos das etapas de implementação do P1MC, além de assegurar que fossem adotados os mesmos procedimentos por todas as UGMs.



Todas as equipes (coordenadores/gestores, gestores financeiros e monitores) contratadas por essas unidades de gestão passaram por alguma dessas formações: gestão de pessoal e prestação de contas de recursos governamentais; gestão do SIGA; construção de cisternas de 16 mil litros (consumo humano); convivência com o Semiárido; mobilização social e gestão de recursos hídricos (GRH), incluindo uso e manutenção das cisternas. A estratégia de formação foi implementada de forma contínua, dado que os conteúdos são dinâmicos e exigem constante atualização. Isso proporcionou que as equipes das UGMs adotassem procedimentos administrativos, financeiros e operacionais compatíveis com o que foi estabelecido nos convênios com a AP1MC em relação à implementação dos programas governamentais de convivência com o Semiárido. Essa estratégia foi fundamental para que a ASA garantisse, ao longo de sua trajetória, as condições administrativas — via AP1MC — e políticas para manter sua credibilidade, tornando-se uma referência enquanto organização social que implementa políticas públicas vinculadas ao fortalecimento de estratégias de convivência com o Semiárido.

### ***8.1.2 Formação para as famílias sobre gerenciamento de recursos hídricos***

Trata-se de uma formação dirigida às famílias selecionadas e que terão acesso às cisternas para consumo humano (Programa Um Milhão de Cisternas — P1MC). Essa formação visa estabelecer uma abordagem sobre a convivência com o Semiárido, sendo o componente do acesso à água central para a compreensão dessa temática e o acesso à cisterna tratado como um direito humano. Ao mesmo tempo, em que pese ser um dever do Estado garantir o acesso à água, a metodologia estabelecida pela Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) faz com que a família se responsabilize pelo processo de construção da cisterna. A parte final dessa formação envolve um conjunto de orientações voltadas: à manutenção da cisterna, evitando comprometer a captação ou a fuga de água em razão de vazamentos, por exemplo; aos cuidados com a coleta da água, sobretudo no início do período das chuvas, evitando que entre sujeira na cisterna; à implementação de procedimentos que assegurem uma boa qualidade sanitária da água de modo a evitar contaminação; aos cuidados com o uso da bomba d'água e com a limpeza das cisternas.

Essa formação é estratégica, dado que assegura às famílias o entendimento sobre as dimensões do P1MC, sua abordagem sobre a convivência com o Semiárido e o desenvolvimento de capacidades das famílias, que passam a dominar os procedimentos quanto ao uso e à manutenção das cisternas de forma autônoma.

### ***8.1.3 Formação para pedreiros construtores das cisternas***

Essa capacitação está voltada tanto para formação de pessoas que atuam na construção civil mas não têm domínio sobre a edificação de cisternas quanto de pesso-



as que, mesmo sem experiência na área, demonstram interesse por esse tipo de aprendizado. Os pedreiros e as pedreiras formados(as) pelo Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), além de trabalharem na construção das cisternas financiadas por esse programa, passam a ter novas perspectivas de ocupação e renda a partir da prestação de serviços dessa natureza para outras pessoas.

A formação de pedreiros(as) é realizada em grupos de dez pessoas, as quais são capacitadas por um pedreiro com larga experiência na construção das cisternas de placas. O aprendizado decorre da abordagem teórico-prática e as pessoas recebem as orientações ao mesmo tempo que constroem a cisterna. Essa capacitação tem uma duração prevista de cinco dias. Desse modo, o P1MC contribui para que as cisternas de placas possam ser replicadas pelo Semiárido seguindo um mesmo referencial técnico, que garante a coleta e a armazenagem da água das chuvas com qualidade.

Por fim, essa formação também prevê reflexões e debates com pedreiros(as) sobre a vida comunitária, a convivência com o Semiárido, a importância da água na vida das pessoas, sobretudo em uma região que chove pouco.

A expectativa é que a capacitação desenvolva habilidades relativas à localização adequada das cisternas de placas; ao conhecimento para projetar o volume potencial de captação de água das chuvas em função das dimensões do telhado; e à eficiência técnica para executar com segurança e qualidade essa tecnologia. Em linhas gerais, para construir uma cisterna de placas, exige-se saber:

1. Aplicar a marcação da borda da cisterna;
2. Realizar a escavação;
3. Confeccionar as placas e o piso e assentar as placas;
4. Amarrar a parede da cisterna;
5. Construir a cobertura (o “chapéu” da cisterna);
6. Confeccionar as bicas;
7. Finalizar os acabamentos e fixar a placa de identificação.

Nessa mesma linha, o Quadro 6 (a seguir) descreve os componentes da cisterna de placas após sua construção, além dos critérios de escolha do local.

## Quadro 6 – Descrição da tecnologia da cisterna de placas

A decisão de se construir uma cisterna implica, previamente, em um levantamento dos elementos necessários disponíveis na propriedade ou a serem providenciados, para compor o sistema de capacitação, armazenamento e manejo da água da chuva. Elementos essenciais ao sistema de capacitação da água de chuva:

### \* Localização

O local selecionado para a construção da cisterna deve estar situado longe de lixões, currais, forças ou outros pontos de poluição que possam colocar em risco a qualidade da água e/ou comprometer a estrutura da cisterna. A cisterna deve ficar próxima à residência da família ou outras construções, para facilitar a colocação das calhas, tubos da área de capacitação e o próprio acesso à água;

### \* Tanque de armazenamento

É o reservatório para a armazenamento da água da chuva, que pode ser construído utilizando diferentes materiais. Atualmente, o modelo mais utilizado é o de Placas pré-moldadas, mas o outros, como, por exemplo, o de tela de alambrado e cimento já está tendo boa aceitação, por apresentar custos compatíveis e flexibilidade no tamanho do tanque de armazenamento;

### \* Área de captação

É essencial para a captar chuva precipitada e permitir seu escoamento para o tanque por meio de calhas e tubos. Normalmente, é utilizado como área de captação o próprio telhado das moradias, porém necessário que, além do tamanho necessário, ele seja regular para captar toda água da chuva;

### \* Calhas

Toda a cisterna deve contar com um sistema de calhas para conduzir a água da área de captação, normalmente o telhado das casas, para o tanque de armazenamento. Devem-se e alguns cuidados com as calhas para que estes colem toda a água sem provocar desperdícios. com as elevadas temperaturas comuns no Semiárido, geralmente as calhas de tubo de PVC se deforma, dificultando a capacitação dá água, principalmente quando as chuvas apresentam maior intensidade.

### \* Cerca de arame

A cisterna deve ser cercada para evitar que pequenos animais (galinha, cabritos) subam na cobertura e levem sujeiras para dentro da cisterna, como também, acidentes com crianças;

### \* Calçada

A cisterna deve conter uma calçada para evitar infiltrações de água da chuva nas laterais do tanque de armazenamento, que podem comprometer sua estrutura;

### \* Sangradouro

É essencial a colocação de sangradouro no tanque para permitir o escoamento do excedente de água armazenada;

### \* Aeradores

A cisterna deve conter tubos em suas paredes, para permitir a renovação do oxigênio dissolvido na água, podendo um desses aeradores ser próprio sangradouro. Na extremidade desses tubos, deve existir um ralo ou uma tela para evitar a entrada e pequenos animais e materiais grosseiros;

### \* Bomba

Para evitar o contato direto com a água e, em alguns casos, o uso de vasilhas não adequadas para retirar água, a sistema deve conter uma bomba manual. a água pode ser bombeada diretamente para um reservatório menor localizado na cozinha da casa;

### \* Tampa

A cisterna deve conter uma tampa para permitir sua limpeza, a qual deve ser mantida fechada para evitar acidentes com crianças e animais.



### 8.1.3 Construção das cisternas

A construção das cisternas de placas tende a seguir os mesmos fluxos e procedimentos. Por isso, ao realizar a capacitação de pedreiros e pedreiras, a expectativa é que essas pessoas estejam aptas a construir as cisternas. Nesse sentido, para assegurar a qualidade no processo de construção, é fundamental que sigam os mesmos parâmetros e orientações recebidos no processo de capacitação — lembrando que uma cisterna não pode ser construída em terreno arenoso ou sem estabilidade geológica, pois isso poderia causar movimentação das placas e, conseqüentemente, rachaduras, sobretudo na parede. Esse reservatório deverá ser localizado próximo da residência, uma vez que o telhado da casa servirá de suporte para a coleta da água das chuvas, facilitando também o uso da água no cotidiano familiar, pela proximidade da casa. A seguir, apresentamos as etapas, seguindo uma sequência lógica (passo a passo), de construção de uma cisterna de placas com capacidade para armazenar 16 mil litros de água:

- 1 Escavação do buraco;
- 2 Construção das placas (parede e cobertura);
- 3 Construção dos caibros (que darão sustentação às placas da cobertura);
- 4 Construção da laje do fundo (piso da cisterna);
- 5 Construção das paredes (amarração das placas);
- 6 Reboco (externo, interno e do piso);
- 7 Construção da cobertura (colocação dos caibros, das placas e do reboco);
- 8 Colocação do sistema de captação e do dispositivo automático para a proteção da qualidade da água;
- 9 Retoques e acabamentos (pintura externa da cisterna);
- 10 Abastecimento inicial — na primeira vez, a cisterna deve ser abastecida de água com 50% (8 mil litros) de sua capacidade total;
- 11 Confecção da bomba manual;
- 12 Entrega do filtro de barro para a família;
- 13 Entrega da cisterna e prestação de contas (fixação da placa contendo o número da cisterna e a localização geográficas, registro fotográfico e recolhimento de assinatura no Termo de Aceitabilidade pela pessoa cadastrada no Programa Um Milhão de Cisternas [P1MC]).





## OS PROGRAMAS IMPLEMENTADOS PELA ASA

A carga da cisterna com 8 mil litros de água tem dupla finalidade. A primeira é conferir qualidade à obra, pois a presença da umidade vai garantir que o concreto passe por um processo de cura, tecnicamente recomendável, evitando rachaduras e futuros problemas de custo e de perda de água por vazamentos. A segunda razão para abastecer imediatamente a cisterna é permitir que a família possa ter água prontamente disponível para o consumo humano.

### Fotos 12 e 13 – P1MC – Comunidade Caiçara (MG)



Fonte: Acervo da ASA (Fotos: Leo Drumond).

### Vídeo 3 – Cuidados com as cisternas (português)

Peça do grupo de teatro do Polo da Borborema. Material bastante utilizado nas formações: <https://youtu.be/0nxBVJUXKes>

### Gráfico 5 – P1MC: Cisternas implementadas por ano e famílias atendidas (2001 a 2021)



Fonte: ASA, 2022.



## 8.2 PROGRAMA UMA TERRA E DUAS ÁGUAS (P1+2)

A reforma agrária é, historicamente, um tema mobilizador das lutas dos movimentos sociais do campo. Seguindo essa tradição de luta, a “Declaração do Semiárido”, lançada pela Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) em 1999, reafirma a necessidade e a relevância de democratizar o acesso aos meios de produção (terra e água). Nesse sentido, a proposição da ASA para o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2) não foi uma afirmação política direta da reforma agrária, mas poderia ser interpretada também nessa perspectiva, uma vez que faz referência à necessidade do acesso à terra e à água para produzir. Como o Semiárido apresenta uma grande concentração fundiária, a ASA traz, ao se referir à terra, uma crítica, apontando a necessidade de promover a desconcentração dos meios de produção.

Nesse mesmo sentido, já em 2004, o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea), ao elaborar as diretrizes para uma Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, entendeu que:

Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis (BRASIL, 2004, p. 4)<sup>3</sup>.

Seguindo nessa linha, ao tratar da abrangência de uma política de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), ficou definido que essa política deveria assegurar “o acesso de toda a população a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, incluindo a água” como “um pressuposto básico de segurança alimentar e nutricional” (idem, p. 7). Isso coincide com o avanço da implementação do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) pela ASA, cujos Termos dos Acordos foram aprovados por consenso no Consea durante esse período. Isso possibilitou à ASA e ao P1MC ganharem legitimidade, abrindo espaço para delinear uma proposta sobre a convivência com o Semiárido que incluísse a perspectiva produtiva.



<sup>3</sup> Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/site/principios-e-diretrizes-de-uma-politica-de-seguranca-alimentar-e-nutricional/view>. Acesso em: 15 de agosto de 2018.

### Quadro 7 – Etapas para implementação do P1+2 (enfoque para cisterna-calçadão)



SIG: Serviço de Informação e Gestão.

Fonte: MDS – Instruções Operacionais para o P1+2 (cisterna-calçadão).

Foi um longo caminho até a institucionalização do P1+2, representando uma grande conquista para a ASA, para suas organizações e para as famílias que acessam esse programa, ao visibilizar as tecnologias de acesso à água para a produção implementadas a baixo custo, quando comparadas aos açudes e outras soluções hídras de grande porte. Essas tecnologias representaram alternativas concretas, contribuindo para a construção de um novo imaginário coletivo vinculado à concepção de convivência com o Semiárido. Nesse sentido, as soluções hídras — de pequeno porte — desenvolvidas pela Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) e suas organizações assumem relevância estratégica. Isso se expressa na ideia de que “ter água significa



segurança hídrica e também segurança alimentar e nutricional, porque a água da chuva armazenada serve igualmente para produzir alimentos e sementes”.<sup>4</sup>

### 8.2.1 Processos de mobilização, seleção e cadastramento das famílias

Em relação à operacionalização do programa, em boa medida, os critérios para seleção incorporam as orientações do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) relativas à seleção do público. Da mesma forma, as comissões municipais e comunitárias têm papel relevante na seleção das famílias que serão contempladas pelas tecnologias sociais do Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2). Sendo assim, os principais critérios são de que as famílias selecionadas: i) tenham renda familiar mensal não superior a meio Salário Mínimo; ii) se enquadrarem na categoria de extrema pobreza;<sup>5</sup> iii) estejam cadastradas no CadÚnico; e iv) tenham sido contempladas pelo P1MC ou possuam cisterna para consumo humano. Ainda, terão prioridade — desde que contemplados os demais critérios — as famílias chefiadas por mulheres e que possuam filhos com até 6 anos de idade ou que existam na família pessoas com deficiência ou idosos com 65 anos ou mais. Por fim, deve ser observado se as áreas onde vivem essas famílias apresentam condições mínimas para a produção de alimentos (tamanho da área e solo, entre outros).

### 8.2.2 Processos de capacitação

Da mesma forma que no Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), as famílias selecionadas para o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2) passam por um processo de formação, sendo prevista a participação do público do Programa em três cursos: i) Gestão da Água para Produção de Alimentos (Gapa); ii) Sistema Simplificado de Manejo da Água para a Produção (Sisma); e iii) Gerenciamento de Recursos Hídricos (GRH). O enfoque metodológico desses cursos se fundamenta em uma abordagem produtiva, referenciada nos princípios da agroecologia e na valorização dos intercâmbios entre as comunidades e na troca de sementes crioulas. Esses instrumentos metodológicos contribuem para refletir sobre a convivência com o Semiárido, para fortalecer os processos coletivos nas comunidades e para abordar temas relacionados às questões de gênero, com vistas a fortalecer a participação e a autonomia econômica das mulheres rurais.

#### a) Gapa

- Destacamos, no Quadro 9, o detalhamento do curso de formação para as famílias que acessam o P1+2, relativo à gestão da água para a produção de alimentos.

<sup>4</sup> Disponível em: [http://www.asabrasil.org.br/acoes/p1-2#categoria\\_img](http://www.asabrasil.org.br/acoes/p1-2#categoria_img). Acesso em: 29 de abril de 2018.

<sup>5</sup> Para o Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social (MDS), famílias em situação de extrema pobreza são aquelas com renda mensal inferior a 85 reais. Disponível em: <http://mds.gov.br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/bolsa-familia/beneficios/beneficiario>. Acesso em: 10 de junho de 2018.

Escolhemos as orientações relativas à cisterna-calçadão por ser a tecnologia mais adotada nesse programa e que, em boa medida, ilustra os principais procedimentos e o método adotado para a capacitação das famílias que acessam o P1+2.

**b) Sisma**

- Da mesma forma que a capacitação Gapa, o processo de formação no Sisma prevê a participação de 30 representantes das famílias que integram o P1+2, com carga horária prevista de três dias de curso (24 horas). Os conteúdos trabalhados nesse módulo preveem a demonstração de técnicas simples que permitam que as famílias façam o uso racional da água da cisterna-calçadão ou de outra tecnologia adotada pelo P1+2. São fornecidos materiais didáticos com abordagem sobre irrigação e criação de animais de pequeno porte (galinhas, porcos, ovelhas e cabras), por consumirem bem menos água do que os bovinos. A escolha desses materiais fica a critério de cada família.

O processo de formação prevê a abordagem de um conteúdo mínimo a ser trabalhado com as famílias inseridas no P1+2. Dessa forma, podemos separar em:

**1. Caráter produtivo: com enfoque para a agroecologia e a produção orgânica**

- a) Planejamento da produção integrada: horta/pomar/roçado/pequenos animais/apicultura, considerando o volume de água disponível;
- b) Uso das tabelas de consumo de água pelas diferentes atividades agropecuárias;
- c) Tecnologias sociais de produção — canteiros econômicos, canteiros elevados, cobertura seca, sombreamento;
- d) Prática de irrigação simplificada/uso do kit de irrigação oferecido pelo projeto;
- e) Conservação do solo;
- f) Adubos orgânicos e compostagem;
- g) Defensivos naturais;
- h) Manejo de pequenos animais; e
- i) Produção e estocagem de alimentos para animais.



## Quadro 8 – P1+2 – Cisterna-calçadão (52 mil litros)

### GESTÃO DA ÁGUA PARA A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS (GAPA)

Cada oficina de capacitação de beneficiários em gestão da água para a Produção de alimentos envolverá um grupo de no máximo 30 beneficiários, num processo que deve durar no mínimo 24 horas, dividida em três dias de capacitação.

Essa capacitação é um momento onde os representantes de cada família beneficiada refletem juntos com os seus pares da comunidade, as estratégias de manuseio e gestão das aguadas disponíveis em seus sistemas de produção, para além das construídas pelo projeto. Como a chegada de uma nova aguada não consegue satisfazer as várias necessidades da água nos subsistemas de produção das famílias, estas são convidadas a refletir sobre os vários usos e interfaces na utilização e gerenciamento das aguadas disponíveis.

Esta capacitação deve ser realizada antes do início da construção da cisterna calçadão, e deve ter pelo menos o seguinte conteúdo programático:

#### I. Introdução

1. Apresentação entidade executora, do projeto e do MDS;
2. Abordagem sobre cidadania/ Segurança alimentar/ agroecologia;
3. Pressupostos de convivência com o bioma:

#### II. Manejo da Água

1. Caminho das águas - identificação das aguadas da comunidade e seus usos;
2. Compreensão do conceito de tecnologias sociais apropriada de coleta e reservação de águas pluviais e de produção na perspectiva de convivência com o bioma:

#### III. A cisterna calçadão:

1. Recomendações quanto à escolha do local para a construção;
2. Descrição da cisterna calçadão (O que é, como funciona e para que serve);
3. Recepção e guarda dos materiais e acompanhamento da construção;
4. Opção de produção da família em função do volume da água reservada;
5. Reflexão sobre a compatibilidade das opções;
6. Registro das opções de produção de cada família.

#### IV. Prática de campo - a turma deve ser dividida em grupos

1. Grupos são levados para uma visita organizada a uma propriedade, de preferência equipada com cisternas de água de beber e calçadão;
2. Escolha dessa propriedade deve ser levada em consideração a disposição da família em compartilhar suas experiências com os participantes da capacitação, bem como ter as cisternas bem cuidadas e uma boa utilização do caráter produtivo;
3. Os instrutores devem orientar os pontos focais a serem observadas pelos participantes dessa capacitação;
4. Em sala de aula, cada um grupo desenha o mapa da propriedade visitada, locando as aguadas, instalações, etc...
5. Usando o mapa, cada grupo apresenta suas reflexões a partir da realidade da família visitada;

O processo de capacitação deverá levar em consideração a organização prévia das comunidades por meio de grupos de trabalhos, no âmbito de cada comunidade, para acompanhamento e controle das construções das unidades familiares.

O instrutor das capacitações deverá ter um perfil condizente com a proposta do projeto, envolvendo habilidades pedagógicas adequadas, perfil voltado à educação popular e identificação com a população. O material didático usado durante a capacitação deverão usar linguagem simples, dando preferência ao uso de ilustrações/ figuras para que todos tenham acesso e entendimento do conteúdo exposto.



## 2. Manejo e manutenção da cisterna e do calçadão

- a) Usos da água armazenada e controle de desperdício;
- b) Cuidados e limpeza da cisterna (cadeado, tampa, ralo, bomba, tela de proteção, canos, pintura, limpeza, vedação das entradas e saída de água);
- c) Uso da bomba elétrica;
- d) Manutenção e pequenos reparos;

### c) *Intercâmbio de experiências*

- O processo de intercâmbio visa promover a construção do conhecimento a partir da troca de experiências entre as famílias agricultoras. Metodologicamente, são valorizadas as práticas produtivas que apresentam alternativas de armazenagem da água, dos alimentos, das forragens e das sementes crioulas. A demonstração dessas práticas e o diálogo e a troca do conhecimento tradicional e técnico demonstram que a convivência com o Semiárido, além de uma abordagem político-estratégica da ASA, é um caminho que possibilita a inclusão social e produtiva na perspectiva da convivência com o Semiárido. Por fim, contribui para o fortalecimento da atuação em rede das organizações sociais no âmbito dos territórios.

A troca de conhecimentos possibilita o resgate de saberes e a valorização das experiências dos agricultores e agricultoras, além de possibilitar a identificação de práticas produtivas inovadoras aplicadas aos diferentes sistemas de produção da agricultura familiar e camponesa. Considerando os efeitos multiplicadores dessa metodologia, cada família integrante do P1+2 deverá participar de pelo menos um intercâmbio, municipal ou intermunicipal, envolvendo cerca de 20 pessoas (uma de cada família que acessou o programa), que irão visitar uma experiência de outra família escolhida como multiplicadora, por dois dias seguidos, possibilitando intensificar as trocas de saberes.

### Fotos 14 e 15 – Intercâmbios de experiências



Fonte: Acervo da ASA.



### 8.2.3 Construção das cisternas

As alternativas tecnológicas desenvolvidas para a colheita e a armazenagem da água das chuvas, no âmbito do Programa Uma Terra Duas Águas (P1+2), são mais complexas e diversificadas do que no caso das cisternas implementadas no Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), que são exclusivas para o consumo humano. Sendo assim, o processo de formação dos pedreiros implica em mais qualificação, necessitando maior número de horas para os cursos de capacitação, de forma a abordar as especificidades para cada tipo de tecnologia a ser construída. Da mesma forma que o P1MC, está previsto no processo de formação dos pedreiros o desenvolvimento de capacidades para qualificá-los na identificação dos locais mais adequados para a construção, em função do tipo de tecnologia escolhida para ser construída. Ainda, os conteúdos abordados nesses cursos de capacitação tratam de aspectos relacionados ao uso adequado dessas tecnologias, incluindo os cuidados com a conservação e os procedimentos a serem adotados, caso tenham que fazer reparos devido ao uso.

#### *a) Aspectos relacionados à implementação das tecnologias*

- O portfólio da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) relativo às tecnologias sociais do P1+2 dispõe de sete tecnologias diferentes, ao passo que o P1MC oferece um tipo de cisterna. Essa diversidade possibilita conjugar a escolha da tecnologia mais adequada a cada realidade em função do tipo de terreno, da dinâmica hídrica no período das chuvas (formação de córregos e outros) e da necessidade de cada família que acessa o programa. Dessa forma, a escolha da tecnologia mais adequada deve ser precedida de uma avaliação das condições do local onde será construída, do potencial pluviométrico e da necessidade hídrica, segundo a estratégia produtiva estabelecida por cada família.

#### *b) Uma breve descrição de cada tecnologia adotada pelo P1+2:*

##### **Cisterna-calçadão**

- Permite captar água da chuva por meio de um piso de cimento de 200 m<sup>2</sup>, construído na superfície do solo. Essa área possibilita colher e armazenar 52 mil litros de água da chuva, considerando um regime pluviométrico mínimo de 300mm por ano. A calçada (piso de cimento) deve ser construída com um leve desnível, sendo o ponto mais alto o lado oposto à cisterna. Isso permitirá que a água escorra por declividade até uma caixa coletora, por onde se efetua rápida filtração da água. Essa caixa necessita estar interligada à cisterna por uma canalização. A água armazenada possibilita o desenvolvimento de atividades produtivas, tais como uma horta, um pomar ou um pequeno roçado. Serve, igualmente, para a dessedentação de animais de pequeno porte. Além disso,

no período seco, essa calçada pode ser utilizada como secador para grãos, sementes e outros produtos.

### Foto 16 – P1+2 (cisterna-calçada)



Fonte: Acervo da ASA (Fotógrafa: Ana Lira).

### Vídeo 4 – Construção da cisterna-calçada

Produzido pela ASA com o objetivo de apresentar em detalhes a construção da cisterna-calçada, assim como outras tecnologias do P1+2: <https://www.youtube.com/watch?v=6BXSjXwvCkE>

#### Barragem subterrânea

- Essa tecnologia exige a escavação de uma vala até a camada impermeável do solo e, de preferência, que o fundo da barragem seja em uma superfície (base) rochosa. Essa vala deverá ser escavada em área em que o nível do terreno é mais baixo, facilitando o escoamento da água da chuva. Após a escavação da vala, a mesma deverá ser forrada por uma lona plástica e, após esse procedimento, deve-se cobrir novamente a vala. Uma vez coberta, deverá ser construído um sangradouro de alvenaria (na parte onde a água passa com mais força), possibilitando a fuga do excesso da água, evitando assim o rompimento da barragem. Esse procedimento deverá produzir uma barreira que deverá reter a água da chuva que escorre por baixo da terra, deixando a área encharcada. Com o objetivo de armazenar água no período seco do ano, deverão ser construídos poços a uma distância de 5m desse barramento. O poço será abastecido pela água armazenada pela barragem, possibilitando o uso dessa água para irrigar pequenas áreas de produção, ampliando a disponibilidade hídrica ao longo do ano e a capacidade produtiva das famílias. Essas áreas poderão ser manejadas de forma a otimizar o uso da



água no período das chuvas, aproveitando para produzir nessa época do ano as culturas mais exigentes em água, como os grãos.

### Tanque de pedra ou caldeirão

- Trata-se de uma tecnologia apropriada para áreas de serra ou onde existem lajedos (piso natural de rocha com superfície relativamente plana). Essas áreas funcionam naturalmente como um tanque ou reservatório que possibilitam captar a água da chuva. A capacidade de armazenamento depende do tamanho desses reservatórios naturais formados na rocha, por onde passa a água no período chuvoso. Uma estratégia para ampliar o volume de água armazenada é a construção de uma parede a partir dos pontos mais baixos ou na volta do poço natural forjado na rocha. Isso permite ampliar o reservatório. Esse tipo de tecnologia é mais indicada para o uso coletivo da comunidade.

### Bomba d'água popular

- Essa tecnologia aproveita os poços tubulares desativados para extrair água subterrânea por meio de um equipamento manual que contém uma roda volante. Quando girada, essa roda puxa grandes volumes de água, com pouco esforço físico. Pode ser instalada em poços de até 80m de profundidade. Nos poços de 40m, chega a puxar até mil litros de água em uma hora. É uma tecnologia de uso comunitário, de baixo custo e fácil manuseio. Se bem cuidada, pode durar até cinquenta anos. A água da bomba tem vários usos: para produzir alimentos, dar de beber aos animais e usar nos afazeres domésticos. Geralmente, cada bomba beneficia dez famílias.

**Foto 17 - Bomba D'Água Popular**



Fonte: Acervo IRPAA.

## Barreiro-trincheira

- Trata-se de tanques longos, estreitos e fundos escavados no solo. Partindo do conhecimento que as famílias têm da região, é construído em terreno plano e próximo da área de produção. Com capacidade para armazenar, no mínimo, 500 mil litros de água, tem a vantagem de ser estreito e fundo, o que diminui a ação do vento e do sol sobre a água. Isso faz com que a água evapore menos e fique armazenada por mais tempo durante a estiagem. O barreiro visa armazenar água da chuva para atender as necessidades dos animais, irrigar a horta, o pomar e um pequeno roçado. Essa produção de alimentos poderá assegurar as necessidades de autoconsumo da família e, complementarmente, produzir excedentes para a comercialização, garantindo renda para as famílias agricultoras.

### Fotos 18 e 19 – Barreiro-trincheira



Fonte: Acervo da ASA (Fotógrafo João R. Ripper).

## Barraginha

- Essa estrutura hídrica tem entre 2 e 3 metros de profundidade, com diâmetro entre 12 e 30 metros. É construída no formato de concha ou semicírculo e, ao armazenar a água da chuva, possibilita que o solo permaneça úmido, enquanto houver água armazenada. A recomendação técnica é que as barraginhas sejam escavadas uma após a outra. Dessa forma, quando a que estiver no nível mais alto encher, a água transbordará, passando a abastecer a seguinte, e assim sucessivamente. A umidade do solo no entorno favorece o plantio de frutas, verduras e legumes. A tecnologia dá condições para o manejo agroecológico das unidades produtivas familiares e mobiliza as famílias para uma ação coletiva. Também melhora a qualidade do solo, por acumular matéria orgânica, e mantém o microclima a seu redor mais agradável.



### Fotos 20 e 21 – Barraginha



Comunidade rural de Morro Branco, município de Chapada do Norte (MG).  
Fonte: Acervo do Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica (CAV).

#### Cisterna-enxurrada

- Essa cisterna deve ser construída de forma subterrânea, ficando apenas sua cobertura (em forma de cone) acima da superfície do terreno. Sua capacidade permite armazenar até 52 mil litros. O terreno é usado como área de captação da água. Ao chover, ela escorre pela terra, passando — antes de cair para a cisterna — por duas ou três pequenas caixas decantadoras, dispostas em sequência, interligadas por canos. Estas caixas têm a função de filtrar resíduos sólidos e restos vegetais, tais como folhas e pequenos galhos, evitando o acúmulo no interior da cisterna. A retirada da água é feita por bomba manual. Assim como as outras soluções hídricas vinculadas ao P1+2, visam estocar água para a criação de animais, cultivos de hortaliças, plantas medicinais e frutíferas.

#### 8.2.4 Implementação do Caráter Produtivo

Além do acesso às tecnologias de coleta e armazenamento de água da chuva por famílias agricultoras atendidas pelo Programa Uma Terra Duas Águas (P1+2), esse programa passou a disponibilizar equipamentos e insumos orgânicos. A Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) estabeleceu um rol de opções, ficando a critério de cada família a definição pelo tipo de equipamento e insumos a ser disponibilizado. A distribuição desse “kit” visava contribuir para o incremento da produção de alimentos, tais como legumes, frutas, verduras, raízes, forragem e a criação de pequenos animais (aves, caprinos e ovinos). Além disso, objetivava melhorar a qualidade da diversidade e ampliar a diversidade e a autonomia alimentar de cada família. Havia, ainda, a expectativa de gerar excedentes, mesmo que eventuais,

para que as famílias pudessem se inserir em algum tipo de mercado de alimentos, sobretudo os canais de comercialização direta, a exemplo da venda de porta em porta e das feiras locais.

O limite financeiro por família, em equipamentos e insumos, correspondia a R\$ 1.500,00 (BRASIL, 2018).<sup>6</sup> As famílias não acessam os recursos financeiros, a operacionalização de todos os programas implementados pela ASA não prevê, em hipótese alguma, o repasse direto de recursos financeiros às famílias.

Para além do acesso às cisternas e a outras tecnologias de captação e armazenamento de água, equipamentos e insumos, devem-se destacar as ações de capacitação sobre a convivência com o Semiárido, referenciada nos princípios e práticas agroecológicas. Dessa forma, as dinâmicas de capacitação visam articular temas, conteúdos e reflexões, possibilitando a compreensão do processo histórico de ocupação do Semiárido, sobretudo no tocante às dinâmicas produtivas baseada no latifúndio e às soluções hídricas (açudes) privilegiando as elites locais (“os coronéis”).

Por sua vez, a abordagem agroecológica permite dialogar com as práticas dos próprios agricultores e agricultoras, tornando a construção do conhecimento um processo horizontal e facilitando a compreensão sobre os limites dos solos, a relevância dos sistemas agroflorestais, a gestão da água, a importância dos quintais produtivos e a conexão com o mercado local, em especial, a partir das estratégias de comercialização direta. Tal processo permite que a implementação do P1+2 contribua para o fortalecimento dos processos organizativos e para o avanço no estabelecimento de novas dinâmicas econômicas territoriais, além de favorecer a melhoria da produção para autoconsumo, sendo uma renda não monetária relevante na estratégia das famílias sertanejas para a construção de sua autonomia.

Nesse contexto, lideranças mulheres, que atuam na coordenação executiva da ASA e nas organizações de base, passaram a exigir dinâmicas de formação específicas, assim como para a juventude. Isso ampliou a participação das mulheres e dos jovens nos espaços de tomada de decisão e de comercialização, contribuindo para fortalecer a autonomia das mulheres e dos jovens e a justiça de gênero.



<sup>6</sup> Portaria no 2.462, de 6 de setembro de 2018.



### Fotos 22 e 23 – P1+2: Caráter produtivo



Fonte: Manuela Cavadas e Leo Drumond/NITRO (respectivamente).

#### **Vídeo 5 – Plantando sonhos, construindo realidades (português).**

Para conhecer mais as tecnologias de convivência do P1MC e P1+2. Aborda a construção, os cuidados e o uso dessas tecnologias e expõe também sobre a ação em rede da ASA: <https://youtu.be/RKp-wJRHNSQ>

#### **Vídeo 6 – Conviver (2017 – português/inglês/espanhol)**

Conheça um pouco mais sobre a convivência com o Semiárido:

<https://youtu.be/FnrHrCh4sJI> (português)

<https://youtu.be/KfuBRqlvoWY> (inglês)

<https://youtu.be/FrOli8aRk98> (espanhol)

### **8.2.5 Comunicação e sistematização**

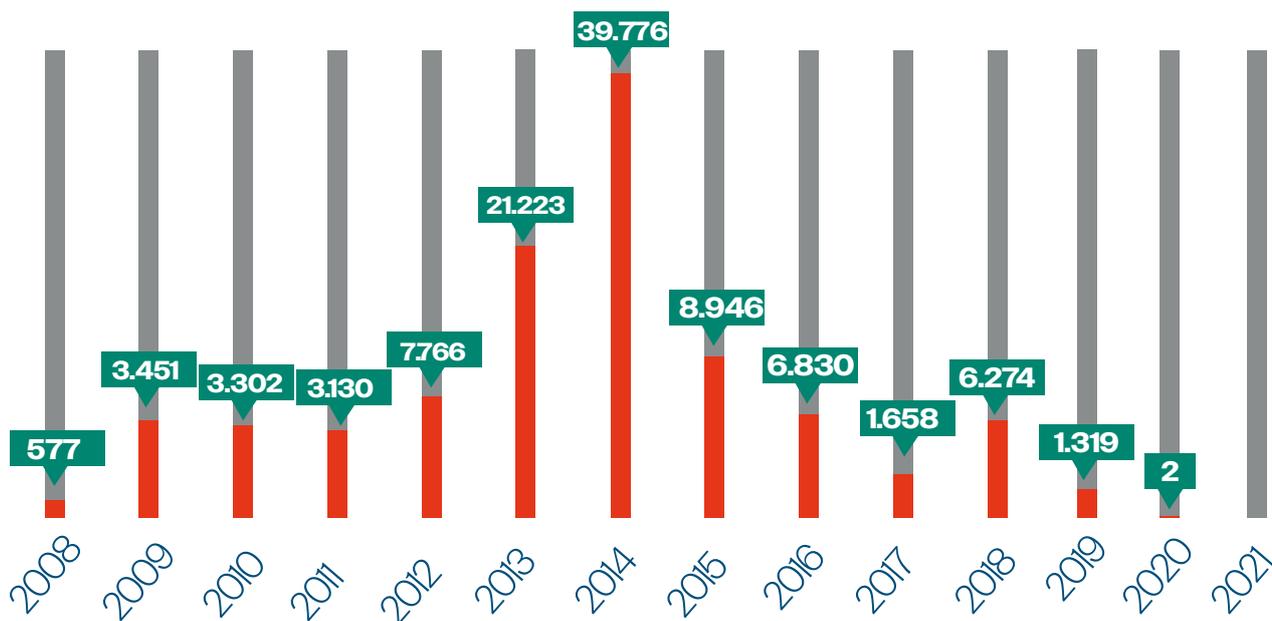
Esse componente do programa contribui para a socialização das informações entre as famílias agricultoras e fortalece a imagem do Semiárido, da produção de alimentos agroecológicos e dos próprios agricultores como produtores de conhecimento. O ponto de partida é assegurar que as organizações integrantes da Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) disponham do mesmo nível de informação, para potencializar a interação entre agricultores e agricultoras nos momentos de intercâmbios de experiências, de mobilização e de capacitação.

Elemento de significativa importância dentro da metodologia proposta, a sistematização de experiências agroecológicas de convivência com o Semiárido constitui-se um processo coletivo de recuperação e registro de saberes e práticas locais, desenvolvidas pelos(as) agricultores(as). O resultado dessa ação dá origem aos

boletins impressos, que, nos momentos de trocas e intercâmbios, contribuem significativamente para a divulgação dos saberes, dos conhecimentos e das técnicas desenvolvidas pelas famílias produtoras ou comunidades.

A análise crítica das ações desenvolvidas pelos(as) agricultores(as), promovida pelo processo de sistematização, contribui para aperfeiçoar o manejo dos agroecossistemas familiares, o intercâmbio de experiências, o melhor domínio sobre as práticas agroecológicas e a divisão social do trabalho. Apontamos, ainda, como resultado das sistematizações, a elevação da autoestima da família, que vê sua história sendo documentada por meio da escrita e disseminada para outras comunidades e organizações. Esse processo contribui para a autonomia e o engajamento de pessoas e grupos em espaços coletivos voltados para o desenvolvimento local, entre outras conquistas.

**Gráfico 6 – P1+2: Diferentes tecnologias para produções implementadas por ano**



Fonte: ASA, 2022.

**Tabela 1 – P1+2 (tecnologias implementadas por tipo a cada ano)**

<b>Tecnologias sociais (P1+2)</b>	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Barraginha</b>	-	-	-	-	706	1.106	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Bomba d'água popular (BAP)</b>	-	-	216	-	269	18	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Barragem subterrânea</b>	11	141	186	72	230	321	309	-	-	5	-	-	-	-
<b>Barreiro trincheira</b>	-	-	-	-	1.586	4.352	3.557	141	389	91	242	96	2	-
<b>Cisterna calçadão (52 mil litros)</b>	566	3.047	2.772	2.980	3.501	9.853	19.840	4.410	3.279	851	3.207	623	-	-
<b>Cisterna de enxurrada</b>	-	-	-	-	1.198	5.364	16.070	4.246	3.162	711	2.825	600	-	-
<b>Tanque de pedra/caldeirão</b>	-	263	128	78	276	209	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	577	3.451	3.302	3.130	7.766	21.223	39.776	8.797	6.830	1.658	6.274	1.319	2	0

### 8.3 PROJETO CISTERNAS NAS ESCOLAS

Essa iniciativa tem um significado muito importante, pela perspectiva de criar condições para manter em funcionamento as escolas instaladas no meio rural brasileiro, muitas das quais fecham em época de estiagens, ou de verão mais intenso, por falta de água. A suspensão do funcionamento das escolas durante o período de estiagem é usada, pelos gestores públicos, como justificativa para o fechamento definitivo das escolas do campo. A instalação de infraestruturas de armazenamento da água das chuvas nas escolas representa um forte argumento para essas comunidades, servindo de contraponto à onda de fechamento de unidades escolares. O processo de crescente fechamento de escolas rurais se deve à adoção de uma política de nucleação das escolas (redução do número de escolas e maior concentração dos estudantes nas escolas remanescentes) por parte dos governos

estaduais e municipais, em boa medida apoiada pelo Ministério da Educação. Esse processo foi iniciado nos anos 1990 e ampliado de maneira significativa a partir da década de 2000, com o apoio do governo federal, que aumentou substancialmente o subsídio ao transporte escolar, via aquisição e repasse de ônibus escolares aos entes federados (Estados e municípios). Isso resultou no crescente fechamento das escolas rurais, obrigando milhares de crianças a se deslocarem diariamente de suas comunidades para as escolas localizadas nas áreas urbanas. Importante destacar que o tempo gasto por muitas crianças — entre a ida à escola e o retorno para casa — pode ser superior ao tempo que elas ficam diariamente na escola, além de passarem a conviver com um ambiente e um conteúdo pedagógico descontextualizado de sua realidade.

Para a ASA\*,

Em centenas de escolas rurais do país, a falta de água de qualidade, assim como de outros serviços básicos, como energia e saneamento básico, são fatores que contribuem para o fechamento das escolas, para a baixa taxa de aprovação e para o abandono dos estudos. Segundo o relatório Direito de Aprender, resultado de pesquisa realizada pelo Fundo da Nações Unidas para a Infância (UNICEF), em 2009, das 37,6 mil escolas da zona rural da região Semiárida, 28,3 mil não são abastecidas pela rede pública de abastecimento de água.

\* Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/acoes/cisternas-nas-escolas> Acesso em: 12 de junho de 2018.

Contraditoriamente a esse processo de fechamento das escolas rurais, em 2004, os governos dos 11 Estados que compõem a região de abrangência da Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), mais o governo federal e a Unicef, firmaram o “Pacto Nacional Um mundo para a criança e o adolescente do Semiárido”, comprometendo-se a adotar medidas para a melhoria das condições de vida das crianças e dos adolescentes, nas áreas de saúde, educação e proteção social. Esse Pacto foi reafirmado em 2007, em uma reunião ocorrida na Bahia, que contou com a participação do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, o representante da Unicef no Brasil e os governadores dos Estados que compõem a região semiárida (UNICEF BRASIL, 2018).<sup>7</sup> Ainda nesse ano de 2009, foi apresentado o resultado do diagnóstico realizado junto às escolas rurais, da rede pública estadual e municipal do Semiárido, o qual apontou que 75% dessas escolas — cerca de 28 mil — não contavam com abastecimento de água por meio do sistema público (CARIRI, 2017)<sup>8</sup>. Segundo esse mesmo estudo, esse é um dos fatores que contribui para o mau desempenho escolar. Somado a isso, o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

<sup>7</sup> Disponível em: [https://www.unicef.org/brazil/pt/where\\_9762.html](https://www.unicef.org/brazil/pt/where_9762.html). Acesso em: 12 de junho de 2018.

<sup>8</sup> Disponível em: <http://caririrevista.com.br/75-das-escolas-rurais-nao-tinha-abastecimento-de-agua-um-projeto-do-semiarido-mudou-essa-realidade/>. Acesso em: 13 de junho de 2018.



(Consea) sugeriu ao Presidente Lula, por meio de uma Exposição de Motivos referente às mudanças climáticas, que o governo federal “incorpore e amplie ações de convivência com o semiárido, capitaneadas pela Articulação do Semiárido (ASA), na implantação de sistemas de captação e manejo de água de chuva” (Consea, 2009, p. 2).<sup>9</sup> Esse conjunto de fatores contribuiu para a lançamento do projeto “Toda Escola com Água de Qualidade, Banheiro e Cozinha”, vinculado ao Unicef, e o Projeto Cisterna nas Escolas, implementado inicialmente de forma piloto, em treze municípios do Estado da Bahia, por meio da parceria da ASA Bahia, governo do Estado da Bahia e Ministério do Desenvolvimento Social (Fundação Banco do Brasil, 2012).<sup>10</sup>

Em 2010, essa iniciativa foi ampliada e passou a ser coordenada pela ASA Brasil, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS), o Instituto Ambiental Brasil Sustentável (IABS) e a Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (Aecid). A partir desse Acordo de Cooperação, foram implementadas, em dois anos (2010 e 2011), 875 cisternas escolares em 143 municípios do Semiárido. Ainda, entre 2012 e 2014, as ações de construção de cisternas nas escolas do Semiárido foram apoiadas pela Fundação Avina. Essa iniciativa possibilitou a construção de mais 52 cisternas em escolas do Semiárido dos Estados da Bahia e do Ceará. Em 2015, por meio de um edital público, a ASA se credenciou para construir 2.500 cisternas em 10 municípios na região semiárida (ASA, 2018).<sup>11</sup>

No processo de implementação, foi recomendado que a ASA priorizasse as escolas localizadas em aldeias indígenas e comunidades quilombolas, embora a precariedade do acesso à água das escolas rurais mapeadas nesse estudo exija um tratamento urgente e universal, da mesma forma que para todas as famílias que vivem no Semiárido brasileiro, considerando que se trata de um direito humano inalienável. A solução desse problema estrutural básico passa a garantir minimamente o funcionamento dessas escolas, enfraquecendo a tese daqueles que defendem o fechamento das escolas rurais no Brasil.

A chegada da água na escola tem um significado especial porque possibilita o pleno funcionamento deste espaço de aprendizado e convivência mesmo nos períodos mais secos. O Cisternas nas Escolas é um passo inicial no sentido de melhoria na situação das escolas do Semiárido, sendo um dos elementos que somarão para a busca de solução dos problemas referentes à educação na região.<sup>12</sup>

<sup>9</sup> Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/eventos/plenarias/exposicoes-de-motivos/2009/e-m-no-008-2009/view>. Acesso em: 13 de junho de 2018.

<sup>10</sup> Disponível em: <http://tecnologiasocial.fbb.org.br/tecnologiasocial/banco-de-tecnologias-sociais/pesquisar-tecnologias/cisternas-nas-escolas.htm>. Acesso em: 13 de junho de 2018.

<sup>11</sup> Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/acoes/cisternas-nas-escolas#historico-cisterna-nas-escolas>. Acesso em: 16 de junho de 2018.

<sup>12</sup> Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/acoes/cisternas-nas-escolas> Acesso em: 12 de junho de 2018.

Os procedimentos a serem seguidos pelas Unidades Gestoras Microrregionais (UGMs) para a implementação das cisternas nas escolas é semelhante, em certa medida, ao Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC). Entre as diferenças operacionais, possivelmente a mais gritante é que, nesse programa, será implantada não mais que uma cisterna por comunidade rural. Assim, a seleção se dará por meio da Comissão Municipal, além da consulta prévia ao responsável pelo Poder Executivo Municipal, preferencialmente, o prefeito ou a prefeita. Ao final, comparativamente ao P1MC, no Cisterna nas Escolas, haverá uma etapa a mais após a construção da cisterna, uma vez que se faz necessário assegurar a distribuição da água pela escola (banheiros, cozinha e, se for possível, alguns pontos de água em áreas públicas da escola, possibilitando a instalação de bebedouros e pontos para as crianças lavarem as mãos, por exemplo). Esse fluxograma pode ser visualizado no Quadro 9 a seguir.

### Quadro 9 – Etapas de implementação das cisternas nas escolas



MDS: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; SIG: Sistema de Informação e Gestão.  
 Fonte: MDS – Implantação Operacional Cisternas nas Escolas, 2017.



### 8.3.1 Processos de mobilização, seleção e cadastramento das escolas

Esse processo prevê o levantamento e o cruzamento de informações vinculadas à existência, em cada comunidade rural, de sistema público de abastecimento de água potável, com relação ao nível de aridez e ao número de crianças em cada escola. A partir dessas informações, as comissões municipais devem selecionar as escolas que deverão ser contempladas por esse projeto. Além disso, o município deve ser envolvido desde a fase de levantamento das informações referente aos três critérios utilizados para a priorização das escolas que vão receber as cisternas. Integra essa fase, igualmente, um debate com a gestão municipal no sentido de que ela garanta a manutenção das cisternas e o reabastecimento destas quando necessário, em especial, nos períodos prolongados de estiagem ou seca.

O diálogo sobre a seleção das escolas se inicia a partir de uma listagem encaminhada pelo Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS) à Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), que aponta, *a priori*, quais unidades escolares devem ser priorizadas a partir das informações do Censo Escolar realizado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) a cada dois anos. Segundo o Censo de 2013, existiam, no Semiárido, 4.674 escolas sem acesso à água, além de sérios problemas relativos à inadequação de banheiros e cantinas escolares (Unicef, 2013, p. 5).<sup>13</sup> O processo de mobilização deve ser dirigido aos gestores municipais e às organizações da sociedade civil, sobretudo àquelas que tenham interesse direto com o tema da educação e também àquelas que atuam com as comunidades rurais. Importante fazer um bom mapeamento dessas organizações e uma articulação que assegure o maior número delas na reunião em que será criada a Comissão Local. Será por meio dessa Comissão que serão selecionadas as escolas que receberão as cisternas de placas de 52 mil litros para armazenagem prioritariamente das chuvas. Essa lista é o referencial, tendo a Comissão autonomia para modificá-la, desde que fundamentado tecnicamente. Após a seleção das escolas, a equipe contratada pela UGM nos diferentes territórios deverá, se entender necessário, fazer uma visita técnica para conhecer a realidade da escola e sugerir ajustes, como a substituição de uma escola por outra, por exemplo. Os técnicos devem aproveitar essas visitas para realizar uma reunião com toda a comunidade escolar, aproveitando a ocasião para apresentar a proposta, em detalhes, à escola. Isso envolve apresentar a proposta de realização da capacitação, condição necessária para que a cisterna seja construída.

### 8.3.2 Processos de capacitação

O processo de capacitação foca a comunidade escolar (alunos, professores, funcionários e os responsáveis pelas crianças) das unidades de ensino contempladas por

<sup>13</sup> Disponível em: [https://www.unicef.org/brazil/pt/br\\_guiia\\_toda\\_escola\\_agua\\_banheiro\\_cozinha\\_sab1316.pdf](https://www.unicef.org/brazil/pt/br_guiia_toda_escola_agua_banheiro_cozinha_sab1316.pdf). Acesso em: 17 de julho de 2018.

essa iniciativa hídrica (construção de uma cisterna de 52 mil litros) para assegurar o fornecimento de água potável. A comunidade escolar deve estar envolvida desde o planejamento, passando pelo monitoramento e pela avaliação desse projeto, até as responsabilidades e tarefas a serem cumpridas para garantir uma boa gestão das cisternas e dos recursos hídricos. Essa iniciativa prevê, além do abastecimento de água, atividades que promovam o debate sobre a convivência com o Semiárido e a proposta pedagógica de educação contextualizada (princípios e estratégias que assegurem sua implementação).

### **8.3.2.1 Gestão da água e práticas para a convivência**

Essa capacitação destina-se sobretudo às pessoas da escola que trabalham diretamente no manuseio da água, como no preparo dos alimentos, na limpeza dos banheiros e no abastecimento dos filtros de barro ou outros da escola. Nesse sentido, é importante priorizar a participação das merendeiras, das pessoas que atuam na limpeza da escola e do zelador e, dentro do possível, contar também com alguém que esteja vinculado à direção da escola e ao quadro de professores e professoras para acompanharem esse processo de capacitação. Um segundo enfoque da capacitação se destina mais aos professores e coordenadores pedagógicos e à direção da escola. Além de tratar dos conteúdos do módulo anterior sobre o gerenciamento da água no ambiente da escola, a abordagem privilegia elementos vinculados à educação contextualizada e à convivência com o Semiárido. Assim,

a metodologia do processo de capacitação dos merendeiros e zeladores contemplará espaços de formação e informação, adequados ao contexto escolar, num primeiro momento ressaltando como e para que finalidade a água da cisterna deve ser utilizada, e num segundo momento, apresentando técnicas para o tratamento e manejo adequado da água. No caso das capacitações para os professores, diretores e coordenadores pedagógicos, além do conteúdo anterior, o processo deve abranger também a sensibilização para a importância da educação, da educação contextualizada e da educação alimentar e nutricional, além de contemplar metodologia de ensino e da produção do conhecimento nas escolas na perspectiva da convivência e adaptação climática (BRASIL, 2017).<sup>14</sup>

Esse Programa prevê, ainda, a realização de intercâmbios entre a comunidade local, territorial e microrregional, possibilitando debater os resultados e a relevância desse projeto (objetivos, metas, ações e recursos financeiros envolvidos, entre outros temas), além dos princípios sobre a convivência com o Semiárido. Esses encontros possuem também o objetivo de qualificar a experiência, transformando-a, gradativamente, em um processo que possibilita estabelecer uma relação polí-

**14** Modelo Tecnologia Social — Cisternas nas Escolas de 52 mil litros — Instruções Operacionais.



tico-pedagógica do Programa Cisterna nas Escolas e da educação contextualizada à realidade do Semiárido.

### **8.3.3 Construção das cisternas e melhoria do sistema de captação e distribuição da água**

A cisterna do Programa Cisternas nas Escolas é semelhante à do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) porque o sistema de captação de água das chuvas é montado a partir do telhado da escola. A complexidade para sua construção, no entanto, é muito semelhante à cisterna-calçadão do Programa Uma Terra Duas Águas (P1+2), no que se refere ao reservatório. Pode-se considerar que é o mesmo tipo de reservatório, já que ambos apresentam a mesma capacidade (52 mil litros) e formato cilíndrico, elaborado a partir da confecção e junção das placas de concreto. A seguir, apresentamos todos os passos para a construção da cisterna para as escolas:

1. Escolha do local;
2. Preparação da área;
3. Marcação do local para ser feita uma escavação cilíndrica;
4. Escavação do fosso da cisterna;
5. Confecção das placas da parede da cisterna;
6. Confecção das placas da cobertura da cisterna;
7. Confecção dos caibros da cobertura da cisterna;
8. Execução da laje do fundo (do piso) da cisterna;
9. Construção da parede e da coluna central que apoiam os caibros;
10. Construção da bandeja de apoio aos caibros;
11. Acabamento da cisterna (amarração da parede e reboco interno e externo);
12. Colocação da bandeja e dos caibros;
13. Colocação das placas da cobertura;
14. Reboco da cobertura;
15. Vedação e pintura da cisterna;
16. Colocação do sistema de captação;
17. Pintura externa;
18. Instalação do dispositivo automático para proteção da qualidade da água;
19. Instalação da placa de identificação (número da cisterna e coordenadas geográficas);
20. Abastecimento inicial da cisterna.

**Fotos 24 e 25 – Cisterna na Escola**

Acervo ASA - Ana Lira.

Ao final da construção e antes de proceder a entrega da cisterna, é feito o primeiro abastecimento, com uma carga de 4 mil litros de água. Caso não esteja chovendo, essa água deverá vir de fora, para assegurar o processo de “cura” da cisterna (hidratação do cimento e viabilização do endurecimento correto do concreto), evitando que ela se encha de rachaduras, o que iria provocar vazamentos e perda de água no uso futuro.

O processo de implementação desse Programa, voltado a dotar as escolas com água, prevê, ao final da obra, que a escola também receba melhorias hídricas, não só no sentido da captação da água, mas também no sentido de sua distribuição. Para tanto, foram previstos recursos específicos com a intenção de assegurar que a escola implantasse o sistema completo (de captação e de distribuição). Assim,

o cálculo do valor a ser disponibilizado foi projetado a partir dos materiais e da mão de obra necessária para a instalação de uma caixa d’água de 1.000 litros, com base de sustentação construída a partir de estrutura de alvenaria para elevação dessa caixa d’água (de tijolo em cruzeta), e de materiais elétricos e hidráulicos para a captação da água da cisterna a partir da bomba elétrica instalada, seu direcionamento para a caixa d’água e posterior distribuição para a cozinha da escola. A esse sistema deve ser acoplada a bomba elétrica prevista na especificação dos itens do processo construtivo, que deve ser instalada junto com [sic] a cisterna (Brasil, 2017, p. 21).<sup>15</sup>

**Vídeo 7 – Educação no campo: contextualizar e resistir (português)**

Educação Contextualizada: fala sobre a luta para manter as escolas rurais abertas.  
<https://youtu.be/bgmH33Wxcuk>

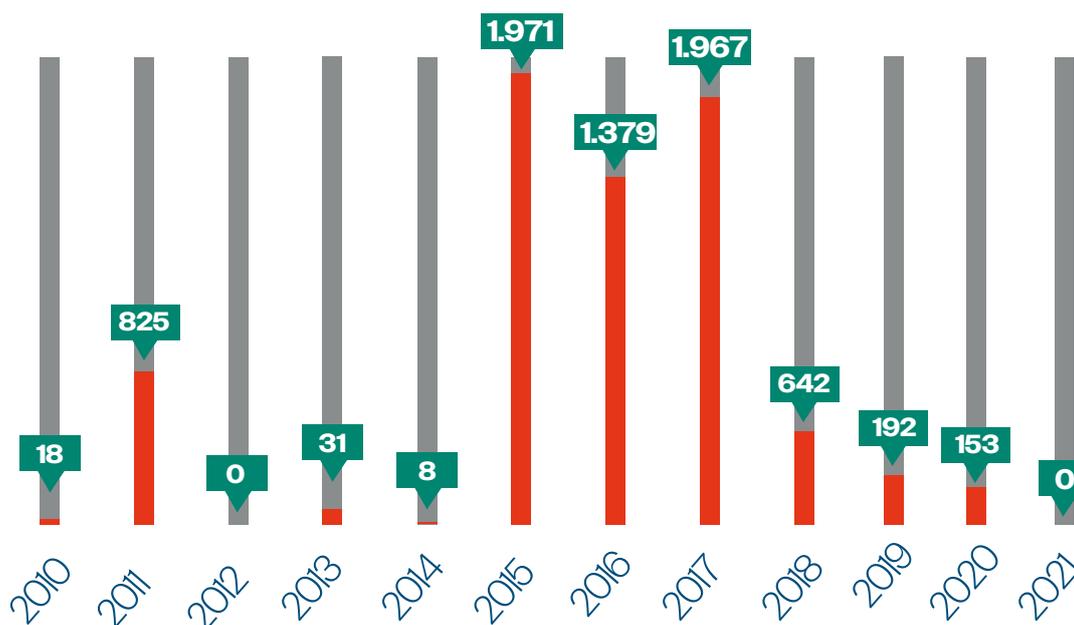
<sup>15</sup> Instrução Operacional do Cisterna nas Escolas.



### Vídeo 8 – Cisternas nas Escolas (português)

Produzido pelo Centro de Assessoria do Assuruá (CAA, Irecê, Bahia), mostra a experiência de construção de cisternas que inspirou o projeto que a ASA executa hoje. <https://youtu.be/o4V0qt3kZ8s>

**Gráfico 7 – Cisternas nas escolas implementadas por ano**



Fonte: ASA, 2022.

## 8.4 PROGRAMA SEMENTES DO SEMIÁRIDO

O uso das sementes crioulas e a prática do estoque de sementes não são novidade no modo de vida de muitas famílias sertanejas e das organizações que compõem a base da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA). Muitos Estados possuem essa prática, em maior ou menor escala. Possivelmente, o caso mais emblemático seja a experiência no Polo da Borborema, Estado da Paraíba, com as “Sementes da Paixão”, que se iniciou de forma mais estruturada a partir da criação da ASA/PB, em 1993. A densidade dessa experiência foi reconhecida à época pelo governo estadual a ponto de incluir as sementes crioulas no programa estadual “Troca-Troca de Sementes”. Esse fato exigiu a reformulação da legislação estadual referente ao programa, autorizando o governo estadual a comprar as sementes crioulas para distribuí-las às famílias agricultoras. O Polo da Borborema pode ser considerado um território que simboliza muitos outros territórios do Semiárido brasileiro, ao apresentar uma trajetória de luta pela terra, desde o período das Ligas Camponesas (1950).

Outro elemento forte que permanece vivo na cultura das famílias sertanejas é a cultura do estoque, elemento claramente observado no armazenamento de sementes crioulas para o cultivo dos próximos roçados. Nessa linha, estocam forragens e plantam para alimentar os animais, produzem milho e mandioca, entre outras espécies vegetais, para alimentação humana e animal, e, mais recentemente, conseguem estocar água da chuva, por meio das cisternas e outras tecnologias sociais para o consumo humano e a produção agropecuária.

No âmbito das sementes crioulas, diversas organizações vinculadas à ASA desenvolveram estratégias para promover o uso, fomentar a troca e guardar essas sementes. Para isso, realizam intercâmbios e trocas de experiências entre as famílias e as comunidades, incluindo a celebração de festas, como a do Polo da Borborema, que ocorre anualmente,<sup>16</sup> além das práticas familiares e coletivas para armazenagem das sementes (casas e bancos comunitários de sementes). Essa experiência possibilitou à Conab, em 2003, no início da implementação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), realizar a primeira compra de sementes crioulas, viabilizando essas organizações a recompor os estoques dos Bancos Comunitários de sementes.<sup>17</sup>

Esse patrimônio genético foi desenvolvido por agricultores e agricultoras durante décadas por meio da experimentação e da seleção dessas sementes, oriundas de sucessivos plantios e da seleção empírica dos sertanejos e sertanejas. Em geral, esses processos de seleção realizados pelas famílias agricultoras levam em consideração atributos relacionados às condições climáticas e à estratégia de uso da planta (tais como resistência à estiagem, produção de palhada para a alimentação animal, resistência ao ataque de pragas e doenças e baixa utilização de insumos, entre outras), a partir do resultado das sucessivas plantações.

Como a cultura do Semiárido é estocar, com as sementes, não foi diferente. Isso permitiu que os guardiões e as guardiãs desenvolvessem um verdadeiro banco de germoplasma, armazenado em mãos dessas famílias (*on farm*), fortalecendo os princípios defendidos pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) no Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e Agricultura (TIRFAA). Nesse tratado, consta que a agricultura familiar e camponesa tem o direito de acessar e utilizar livremente os recursos genéticos. Assim, as sementes devem ser entendidas como a reserva ou a reprodução genética de plantas e animais.

Na dinâmica das comunidades do Semiárido, as famílias agricultoras selecionam as melhores sementes e as guardam para os próximos plantios. Nestes bancos de sementes familiares, existe uma verdadeira riqueza

<sup>16</sup> Disponível em: <https://festasementedapaixao.wordpress.com/category/uncategorized/page/2/> Acesso em: 16 de junho de 2018.

<sup>17</sup> Disponível em: <http://aspta.org.br/2017/09/polo-da-borborema-e-as-pta-inauguram-banco-mae-de-sementes-com-presenca-do-governador-ricardo-coutinho/> Acesso em: 16 de junho de 2018.



alimentar, capaz de assegurar a segurança e soberania alimentar e nutricional das populações do Semiárido. Algumas comunidades têm um nível de organização maior e criaram um banco ou uma casa de sementes comunitária.<sup>18</sup>

Nesse sentido, diversas organizações de base do Semiárido possuem amplo repertório sociotécnico de convivência com o Semiárido, decorrentes da experimentação de agricultores e agricultoras e dos intercâmbios promovidos pela ASA nos últimos 20 anos. O processo de formação promovido no contexto da implementação das tecnologias sociais de captação da água das chuvas contribuiu para disseminar práticas e experiências de manejo dos agroecossistemas e a valorização da agrobiodiversidade dessa região. Cabe destacar o trabalho de resgate, uso e disseminação das sementes, experiências essas que se disseminaram pelo Semiárido, sendo batizadas por “variados nomes que simbolizam a relação de afeto das famílias agricultoras e populações tradicionais pelas sementes que as acompanham há gerações”.<sup>19</sup>

A cultura do estoque e troca das sementes entre as famílias do Semiárido facilitou à ASA a apresentação de uma proposta ao governo federal, em 2011, com vistas a promover o fomento, o uso e a guarda das sementes crioulas (“guardiãs das sementes”). Essa interação gerou o Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: Manejo da Agrobiodiversidade — Sementes do Semiárido, coordenado pela ASA.

Com esse programa, a ASA<sup>20</sup> também chama a atenção para os riscos que as comunidades sertanejas enfrentam em relação à erosão genética e outras ameaças que as espécies e variedades tradicionais e adaptadas a essa região vêm enfrentando, em função:

- das sucessivas ocorrências de estiagens, podendo ser agravadas pelo fenômeno das mudanças climáticas, comprometendo as safras agrícolas e o estoque de sementes para as próximas safras;
- da perda do patrimônio genético conservado pelas populações (sementes crioulas), devido a sucessivas estiagens;
- da prevalência de políticas públicas orientadas à distribuição de grandes volumes de sementes, representadas por poucas espécies e variedades comerciais, induzindo à homogeneização das sementes (erosão genética pela perda dos materiais locais e sua substituição por variedades de base genética estreita);

<sup>18</sup> Disponível em: [http://www.asabrasil.org.br/acoes/sementes-do-semiarido#categoria\\_img](http://www.asabrasil.org.br/acoes/sementes-do-semiarido#categoria_img); Acesso em: 30 de abril de 2018.

<sup>19</sup> Disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/acoes/sementes-do-se>

<sup>20</sup> Ibid.

- da uniformização de cultivos e sistemas produtivos, baseados na monocultura, gerando vulnerabilidades para a ocorrência de epidemias de pragas e doenças;
- da disseminação de sementes transgênicas, ampliando os riscos de contaminação genética, em especial, das variedades de milho crioulo;
- da falta de uma estratégia de utilização dessa biodiversidade como forma de geração, trabalho e renda pelas famílias agricultoras do Semiárido, no contexto de uma política de desenvolvimento rural.

### 8.4.1 Processos de seleção e cadastramento de famílias

Da mesma forma que no Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) e no Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), as comissões municipais e comunitárias têm protagonismo na seleção e no cadastramento das famílias que farão parte desse programa por meio dos bancos e casas comunitárias.

Em relação aos critérios, as comissões — comunitárias e municipais — partem da base das famílias que acessaram concomitantemente o P1MC e o P1+2. Esse é o primeiro critério a ser levado em consideração na seleção dos beneficiários. A concepção subjacente a essa exigência é possibilitar às famílias o acesso a diferentes tecnologias, que, uma vez funcionando, garantem mais fortemente os processos de convivência. Posteriormente, serão consideradas as famílias que apresentarem algum histórico relativo à prática de estoque familiar ou coletivo de sementes. A ASA exige que, para cada casa ou banco comunitário, deverão estar cadastradas, no mínimo, 20 famílias agricultoras. Preferencialmente, serão selecionadas iniciativas existentes (que recebem recursos para qualificar a infraestrutura disponível), mas o programa também prevê a criação de novas unidades e promove a capacitação na gestão das iniciativas coletivas (casas e bancos de sementes). Há uma diretriz desse programa, acordado entre a ASA e o Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS), de que nenhum município receba mais do que três bancos de sementes.

Cada comunidade vinculada ao Programa de Sementes tem autonomia para definir as espécies e variedades que serão estocadas e quais sementes serão adquiridas com o recurso destinado para cada banco ou casa de sementes. As sementes adquiridas podem ser “alimentares (cultivos permanentes, anuais, destinados ao roçado, quintal, etc.), forrageiras, adubadoras, nativas, florestais, medicinais, podendo ser estocadas em forma de grãos, raízes, tubérculos, estacas, flores, folhas e cascas, entre outras”.<sup>21</sup> Um elemento relevante nessa abordagem é o enfoque sobre as “sementes de animais”. A perspectiva aqui é operar o mesmo trabalho de resgate, manutenção, melhoria e troca de raças nativas de animais, de raças que sejam ou estejam mais

<sup>21</sup> Disponível em: [http://www.asabrasil.org.br/acoes/sementes-do-semiarido#categoria\\_img](http://www.asabrasil.org.br/acoes/sementes-do-semiarido#categoria_img). Acesso em: 28 de abril de 2018.



adaptadas a partir do manejo nos diferentes sistemas de produção da agricultura familiar e camponesa. Acreditamos que essa primeira fase da ação de fortalecimento dos bancos e casas de sementes crioulas do reino vegetal representou um passo significativo para avançar em direção à estratégia em relação aos animais.

### 8.4.2 Processos de capacitação

Esse processo de formação prevê a troca de experiência, gerando a oportunidade de conhecimento das diferentes práticas e estratégias de armazenagem utilizadas pelas famílias e organizações contempladas por esse programa.

As capacitações são dirigidas às pessoas envolvidas com o programa, sejam as oriundas das famílias e comunidades selecionadas, das equipes técnicas, ou dos representantes de comissões municipais e de organizações que atuam nos municípios onde estão sendo implementadas as casas e bancos de sementes. Esse processo prevê a abordagem dirigida a cada público ou temática:

*i) Capacitações das Comissões Municipais:* torná-las aptas para participar dos processos de seleção das famílias que irão integrar o Programa Sementes do Semiárido;

*ii) Capacitação em Gestão Comunitária da Diversidade de Sementes:* levantamento da diversidade genética disponível, por meio de levantamento, identificação e catalogação das espécies e variedades utilizadas pelas famílias que passaram a fazer parte do programa e identificar se houve perda de algum tipo de semente provocado pela erosão genética;

*iii) Capacitação em Gestão de Estoques nos Bancos Comunitários de Sementes:* definir de forma participativa as estratégias para a gestão dos estoques (distribuição, empréstimo, multiplicação e devolução das sementes estocadas) e do acervo genético disponível na comunidade, realizar um levantamento que permita identificar a infraestrutura necessária para estruturar cada banco disponível ou em processo de implantação na comunidade e, por fim, apresentação e debater sobre as melhores práticas para assegurar um armazenamento adequado das sementes;

*iv) Capacitação Territorial sobre Seleção, Produção e Multiplicação de Sementes:* permite capacitar agricultores e agricultoras para a produção e multiplicação das sementes crioulas e variedades armazenadas nos bancos. Esse processo faz uma abordagem sobre o tamanho da área necessária para a reprodução das sementes armazenadas, os melhores períodos de plantio, as características de cada espécie e variedade, visando minimizar os riscos durante a safra, assegurando a reprodução dessas sementes e a continuidade dos estoques de segurança da comunidade;

v) **Formação Regional de Equipes:** capacitar as equipes técnicas das Unidades Gestoras da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) para definir a estratégia de ação desse Programa no território, visando à articulação em rede entre as casas e bancos de sementes, estabelecer os conteúdos e as metodologias para todas as etapas de capacitação e realizar o planejamento para a execução das ações vinculadas a esse programa.

No contexto da metodologia de implementação do Programa Sementes do Semiárido, estão previstas, ainda, a promoção dos intercâmbios e trocas de experiências entre agricultoras e agricultores e a sistematização de experiências. Essa prática é usual na ASA desde a implantação do Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2), que também adota essa metodologia, que visa contribuir para intensificar a construção do conhecimento entre as famílias agricultoras do Semiárido. Além da ASA, muitas organizações que a compõem também se utilizam dessa prática. Podemos dizer que ela faz parte da cultura institucional da ASA e de muitas organizações que participam dessa rede. Essa experiência e conexão entre programas e organizações fortalecem ainda mais a proposta política de convivência com o Semiárido.

Os intercâmbios fazem parte da dinâmica de trabalho da ASA e de suas organizações. Essa interação entre pessoas oriundas de diferentes famílias e comunidades estimula a troca de experiências e permite que muitos agricultores e agricultoras conheçam novas referências e diferentes estratégias de convivência com o Semiárido, desenvolvidas no ambiente das organizações da ASA. Essa interação horizontal contribui para a construção do conhecimento entre as famílias da agricultura familiar e camponesa, visando ampliar a resiliência dos sistemas de produção vinculados à estratégia de convivência com o Semiárido.

Esse processo contribui, ainda, para o preparo das famílias para enfrentar os processos vinculados às mudanças climáticas e ao avanço do agronegócio. Essa interação entre as comunidades possibilita ampliar os fluxos gênicos entre as comunidades a partir da troca e do intercâmbio das sementes crioulas, contribuindo para sua dispersão, diminuindo os riscos de erosão genética, além da recuperação de espécies e variedades em risco de extinção, contribuindo para a permanência dessas sementes no Semiárido.

Por sua vez, a sistematização das experiências possibilita dar visibilidade ao conhecimento acumulado pelas famílias agricultoras, assim como às suas práticas desenvolvidas no contexto da convivência com o Semiárido. As sistematizações da ASA são registradas na forma de boletins como O Candeeiro,<sup>22</sup> publicado em papel e distribuído para as famílias que integram sua base, por meio de suas organizações. Esse material possibilita democratizar o acesso ao conhecimento construído a partir das experiências desenvolvidas no âmbito da ASA, contribuindo para a re-

<sup>22</sup> Disponível em: [http://www.asabrasil.org.br/acervo/o-candeeiro?artigo\\_id=10359&start=5](http://www.asabrasil.org.br/acervo/o-candeeiro?artigo_id=10359&start=5). Acesso em: 30 de abril de 2018.



flexão sobre essas experiências, valorizando o modo de vida sertanejo, a convivência com o Semiárido e elevando a autoestima dessas famílias e comunidades. Esse boletim — que transforma as histórias de vida em histórias contadas — existe há 12 anos, o que vem sendo possível graças à dedicação e ao compromisso da rede de comunicadores populares e das organizações de base da ASA, que conseguiram publicar 2.380 edições. Esse acervo, além de descrever processos, dinâmicas, saberes e histórias, ilustra a própria trajetória de ASA na implementação de soluções hídricas descentralizadas e na promoção do uso das sementes crioulas como estratégia de convivência com o Semiárido.

### **Vídeo 9 – Série: E você, qual semente planta? (português)**

São depoimentos de guardiões e guardiãs de sementes.

<https://youtu.be/EhaBkC3FmzA>

### **Vídeo 10 – Sementes do Semiárido (português)**

Um pouco do contexto das sementes crioulas e da estratégia da ASA com o programa. [https://youtu.be/\\_uOH1WKOFXs](https://youtu.be/_uOH1WKOFXs)

### **Gráfico 8 – Casas e bancos de sementes implementados por ano**



Fonte: ASA, 2022.

## **8.5 PROCESSO DE GESTÃO NA CONSTRUÇÃO DAS CISTERNAS**

A metodologia de intervenção da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) privilegia processos participativos e o fortalecimento dos atores locais vinculados à sociedade civil, visando assegurar a transparência na implementação de suas ações. Desde 2003, o



desenho institucional da ASA para a implementação das tecnologias sociais de convivência com o Semiárido — com os devidos ajustes, em decorrência de diretrizes administrativas e mudanças legais — foi estabelecido visando atuar em nível territorial, por meio das Unidades Gestoras Microrregionais (UGMs). A ASA, por meio da Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC), estabelece cooperação (Termos de Parceria) com o governo federal, sobretudo com o Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS), e, na sequência, seleciona as UGMs, que irão executar as diferentes tecnologias para captação e armazenagem de água das chuvas. Além disso, em âmbito local, a ASA também prioriza a formação de fóruns de articulação política, como as comissões municipais.

Nessa linha, estimula que as comunidades acompanhem a implementação dos diferentes programas, além de contribuir para os processos de mobilização e para a seleção das famílias passíveis de enquadramento no Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2) e Bancos de Sementes e para a mobilização da comunidade escolar para a implantação do Cisterna nas Escolas. Esse processo em nível local contribui para assegurar a transparência e o fortalecimento das dinâmicas organizativas por meio da mobilização de diferentes sujeitos sociais, minimizando os riscos de que iniciativas dessa natureza sejam apropriadas por aqueles que têm ou se intitulam representantes do “poder local”, além de evitar desvios de finalidade desses programas. Por isso, há uma orientação da ASA de que essas comissões sejam integradas por representantes de organizações sociais e que sejam, ao mesmo tempo, compostas por pessoas idôneas e conhecedoras da realidade local.

Esse desenho institucional deve-se ao fato de que a ASA expressa uma grande diversidade de experiências, formada por um conjunto de organizações sociais com sólido histórico na implementação de dinâmicas participativas, além de representar, em boa medida, a síntese das reflexões dessas organizações, fruto do debate político no processo de construção da ASA. Por outro lado, em que pesem as contribuições históricas, a grande maioria das organizações que compõem a ASA não havia — até aquele momento (2002) — executado uma política pública. Apesar disso, o arranjo institucional proposto foi complexo e inovador e, por isso, sua gestão representava para a ASA um enorme desafio. Esses processos exigiram da ASA muita maturidade institucional, articulação política e capacidade para interagir na esfera pública, em diferentes instâncias governamentais, no sentido de contornar as resistências à proposta de que organizações sociais assumissem a execução das cisternas.

Entre os desafios, estava o de contornar o aspecto jurídico-institucional e constituir uma entidade apta a assumir formalmente essa responsabilidade e que reunisse as condições técnicas, administrativas e legais para tal. Parte das organizações que vieram a compor a ASA tinham acúmulo em gestão de projetos, recursos financeiros, prestação de contas e gestão de pessoal, entre outros elementos inerentes a uma organização de assessoria ou de educação popular. Mas, por mais acúmulo



e trajetória que essas organizações sociais apresentassem, a escala dessas experiências era muito menor do que estava sendo proposto. Além disso, em geral, esses projetos eram financiados pela cooperação internacional, e não pelo governo federal, requerendo processos distintos e bem mais complexos de gestão do que conheciam até então. Portanto, a trajetória na gestão de projetos anteriores ao P1MC não pode ser comparada às exigências estabelecidas para a execução direta de recursos públicos, sobretudo federal, de forma descentralizada em diversos municípios do Semiárido e por meio de centenas de organizações sociais.

Para tanto, o formato institucional que a ASA entendeu que responderia a esse novo contexto de parcerias com o Estado foi pela criação de uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), denominada AP1MC. Essa legislação possibilita que organizações dessa natureza:

Art. 1º — Podem qualificar-se como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público as pessoas jurídicas de direito privado sem fins lucrativos que tenham sido constituídas e se encontrem em funcionamento regular há, no mínimo, 3 (três) anos [mudança instituída na Lei em 2014], desde que os respectivos objetivos sociais e normas estatutárias atendam aos requisitos instituídos por esta Lei (Lei n. 9.790/1999).<sup>23</sup>

Ao cotejar os objetivos sociais e as finalidades da Lei das Oscips em relação aos objetivos promovidos pela ASA, por meio da AP1MC, é possível verificar que há forte correlação entre eles, entre os quais cabe destacar: *i*) promoção da cultura e defesa e conservação do patrimônio histórico e artístico; *ii*) promoção gratuita da educação; *iii*) promoção gratuita da saúde; *iv*) promoção da segurança alimentar e nutricional; *v*) defesa, preservação e conservação do meio ambiente e promoção do desenvolvimento sustentável; *vi*) promoção do desenvolvimento econômico e social e combate à pobreza; *vii*) experimentação, não lucrativa, de novos modelos socioprodutivos e de sistemas alternativos de produção, comércio, emprego e crédito; *viii*) promoção da ética, da paz, da cidadania, dos direitos humanos, da democracia e de outros valores universais; e *ix*) estudos e pesquisas, desenvolvimento de tecnologias alternativas, produção e divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos que digam respeito às atividades mencionadas neste artigo.

A ASA firmou a parceria com o governo federal em 2003, por meio do Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Nutricional e Combate à Fome (Mesa). O entendimento desse Ministério foi de que não era possível aportar recursos para a estruturação da ASA, de forma a dotá-la de condições materiais para responder aos objetivos e às metas estabelecidos pelo Termo de Parceria. Assim, o governo viabilizou uma parceria da ASA com um ente privado que se dispôs a apoiar essa inicia-

<sup>23</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9790.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9790.htm). Acesso em: 13 de agosto de 2018.

tiva. Dessa forma, foram resolvidos os problemas iniciais relativos à infraestrutura (veículos, motocicletas, computadores e impressoras, GPS e material de escritório). Isso viabilizou as condições objetivas para o estabelecimento da parceria, o que permitiu à ASA assumir o compromisso pela implementação do P1MC.

A AP1MC é o braço institucional da ASA e esta, ao se constituir em forma de rede a partir das organizações de base distribuídas por todo o Semiárido, adotou — de forma natural — o entendimento de que a AP1MC poderia se utilizar dessa relação para viabilizar a execução dos Termos de Parceria. Assim, a AP1MC passou a executar o P1MC, firmando os Termos de Parceria com o Mesa e, a partir de 2004, com o MDS. A AP1MC sempre esteve sediada em Recife, então, a forma de viabilizar a execução do P1MC foi o estabelecimento da parceria com as organizações de base da ASA, que assumiram o papel de implementação nos territórios, constituindo as Unidades Gestoras Microrregionais (UGMs). Uma vez estabelecida essa parceria, essas organizações assumem a coordenação política e a execução operacional do P1MC, seguindo os passos descritos na Seção 7.1.

Outro grande desafio da AP1MC foi o de assegurar que os procedimentos metodológicos e operacionais fossem executados dentro do mesmo referencial previamente estabelecido. Assim, estabeleceu um amplo processo de capacitação com as equipes das UGMs e implantou um sistema de gestão, acompanhamento das informações e de auditoria (SigaNet). Esse sistema permite à AP1MC acompanhar todas as etapas — mobilização, seleção e cadastramento, capacitações, construção e prestação de contas, incluindo o registro das coordenadas geográficas — de todos os programas (P1MC, P1+2, Cisterna nas Escolas e Sementes do Semiárido) executados nas diferentes comunidades rurais. Dessa forma, os programas e a execução das atividades pelas UGMs podem ser monitorados diariamente, possibilitando à AP1MC antever problemas, ajustar procedimentos, contribuir com os processos de gestão e garantir que os procedimentos sejam adotados dentro de um mesmo referencial (administrativo e operacional). Além disso, assegura transparência e confiança na execução dessas ações, pois pode demonstrar periodicamente o nível de execução, os procedimentos adotados, as etapas de execução e o andamento do cronograma físico-financeiro conforme o planejamento estabelecido.

Esse arranjo institucional, aliado às ferramentas de controle e gestão, foi possivelmente o que possibilitou à ASA, politicamente, e à AP1MC, administrativa-mente, ultrapassarem os questionamentos político-administrativos recebidos dos órgãos de controle e de gestores que se posicionaram contra esse papel de implementador de políticas públicas (PPs). Em geral, a visão que permeia os gestores públicos e boa parte dos políticos é a de que a execução de PPs cabe ao Estado, não a organizações sociais. As pessoas são vistas como público beneficiário e as organizações sociais — mesmo nos cenários mais otimistas, com gestores que estão acima do senso comum da administração pública — poderiam, em algumas áreas, vir a participar da formulação ou dos mecanismos de controle social. Por



isso foi tão penoso para a ASA conquistar essa posição de implementadora de PPs, por meio da AP1MC.

Esse formato permaneceu por aproximadamente 5 anos, até que, em 2008, houve um questionamento por parte do Tribunal de Contas da União (TCU), que recomendou mudanças na implementação dos programas, por entender que a AP1MC estava terceirizando a execução do P1MC, sem atender à legislação, uma vez que contratava diretamente as UGMs sem licitação ou chamamento público. Isso obrigou o MDS e a AP1MC a encontrarem uma solução. Felizmente, isso foi possível porque havia uma previsão no Regulamento de Compra da AP1MC para estabelecer chamamento público para a contratação de serviços. E assim passaram a proceder a partir de 2009.

Mais uma vez, a AP1MC teve de ajustar-se a novas decisões político-administrativas. Dessa vez, foi em 2012, em função de uma decisão do MDS no final de 2011, segundo a qual a própria AP1MC teria de se submeter ao chamamento público, embora as prerrogativas legais da AP1MC, enquanto Oscip, seguissem sendo as mesmas. Houve, nesse ano de 2011, a edição de um novo decreto regulamentando a relação do governo federal com entes públicos e organizações da sociedade civil. Mesmo a AP1MC atendendo aos requisitos desse decreto, o MDS realizou chamada pública. O histórico da AP1MC, que lhe conferia melhor qualificação técnica, foi determinante para que viesse a ganhar a maior parte dos lotes dessas chamadas públicas.

A nova Lei das cisternas, em 2013, instituiu o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água — Programa Cisternas.<sup>24</sup> A partir dessa Lei, foram adotados novos procedimentos para a implementação das tecnologias de captação e armazenamento de água das chuvas. Mas, neste caso, em favor dos executores dessa política, ficou estabelecido nesta Lei que as Oscips poderiam ser contratadas diretamente, assim como os Estados, os municípios e os consórcios municipais. Por sua vez, as organizações sociais, semelhantes àquelas que compõem a ASA, deveriam seguir sendo contratadas por meio de chamadas públicas. Além disso, as organizações, para serem credenciadas a participar das chamadas públicas, deveriam estar previamente cadastradas no MDS.

Outro aspecto positivo dessa nova Lei das Cisternas é que a remuneração deixa de ser feita a partir de cada elemento de despesa (alimentação, contratação de pedreiro e material de construção, entre outros). O preço é fixado previamente por meio de portaria específica do MDS, juntamente com as Instruções Operacionais de cada tecnologia (P1MC, P1+2 e Cisterna nas Escolas). Assim, as entidades executoras passam a ser remuneradas por produto (pela unidade de cada tecnologia executada). Estão incluídos nesse preço os valores para realizar todas as etapas previstas para a implementação dessas tecnologias, incluindo as reuniões de mobilização, seleção e cadas-

<sup>24</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm). Acesso em: 15 de agosto de 2018.

tramento, assim como os processos de capacitação. Isso facilitou os procedimentos administrativos, sobretudo a prestação de contas e sua análise pelo MDS, uma vez que as prestações de contas eram realizadas mediante a comprovação de cada elemento de despesa, independentemente da natureza da operação e do valor a ser pago. Assim, para cada compra ou serviço prestado, a entidade executora deveria lançar no sistema todas as notas fiscais ou recibos para comprovar as despesas.

### **8.5.1 As diferentes fases institucionais presentes na implementação das tecnologias sociais de convivência com o Semiárido**

Destarte, podemos considerar que, entre 2003 e 2022, a Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC) passou por quatro fases distintas no processo de implementação das tecnologias sociais de acesso à água das chuvas:

#### **1ª fase — 2003 a 2007**

Nesse período inicial de implementação do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), a AP1MC era contratada (Termo de Parceria) sem chamada pública pelo Mesa (2003) e pelo MDS (a partir de 2004), conforme previsto na Lei das Oscips. Por sua vez, a AP1MC contratava as Unidades Gestoras Microrregionais (UGMs) de forma direta (sem chamada pública).

A Auditoria do Tribunal de Contas da União (TCU), em 2005, determinou que as organizações vinculadas à ASA que estavam implementando o P1MC suspendessem o uso da metodologia dos fundos rotativos com o público beneficiário das cisternas.

#### **2ª fase — 2008 a 2011**

Em 2008, o TCU determina que a AP1MC passe a fazer chamadas públicas para selecionar as organizações (UGMs) responsáveis pela implementação dos diferentes programas de convivência com o Semiárido. A AP1MC promoveu ajustes em seu Regulamento de Compras, incluindo esse dispositivo, passando a proceder o chamamento público das UGMs a partir de 2009.

Em 2011, com o novo governo, houve dificuldades iniciais na relação política entre a Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA) e o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), em decorrência de uma visão equivocada da direção desse Ministério sobre o papel das organizações sociais, que não valorizava o desenho até então adotado de implementação das tecnologias de captação de água das chuvas pela AP1MC. Segundo o MDS, esse papel cabia a Estados e municípios, o que ignorava a metodologia implementada pela ASA e a baixa capacidade de execução dessas tecnologias das unidades federativas (regionais e locais) do Semiárido. O MDS, ao buscar alternativas para acelerar



a execução do P1MC, desconsiderou a capacidade de implementação da ASA e apostou, de forma suplementar, na instalação de cisternas de plástico.

Esse processo gerou desgastes ao governo, sobretudo na relação entre a ASA e o MDS. Essa situação somente foi contornada a partir da mobilização social — promovida pela ASA, em dezembro de 2011 —, que levou às ruas de Petrolina e Juazeiro 15 mil pessoas para protestar contra o posicionamento do MDS. Após esse protesto e a articulação de lideranças políticas e religiosas em defesa da ASA, a Presidenta Dilma Rousseff (2011–2016) determinou ao MDS que seguisse executando os programas de convivência com o Semiárido por meio da parceria com a ASA. Cabe registrar que, além da legitimidade política que a ASA havia conquistado desde 2003, atendia todos os requisitos legais exigidos à época pelo governo federal, não havendo óbice algum para que deixasse de seguir implementando as tecnologias sociais de captação e armazenagem da água das chuvas para melhor convivência com o Semiárido pelas famílias agricultoras.

### 3ª fase — 2012 e 2013

Os novos Termos de Parceria celebrados entre a ASA/APIMC e o MDS, a partir de 2012, passaram a ser realizados mediante chamadas públicas promovidas pelo MDS. Mesmo assim, esse Ministério seguiu com as cisternas de plástico, apesar das críticas em relação a seu custo (bem superior às cisternas de placas), a desmobilização dos processos nas comunidades e a inadequação dessa cisterna à realidade do Semiárido, devido às altas temperaturas que, em muitos casos, deformam as cisternas. Além disso, as altas temperaturas da região podem provocar a liberação de agentes químicos do plástico na água, podendo representar riscos à saúde, devido à contaminação química da água.<sup>25</sup>

Em 2013, o MDS, em diálogo com a ASA, aprova uma legislação que visa qualificar as ações dirigidas à convivência com o Semiárido por meio do Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água — Programa Cisternas” (BRASIL, 2013).<sup>26</sup> Esse Programa promoveu inovações positivas em relação à implementação dessas tecnologias sociais, sobretudo qualificando os processos de gestão, ao mesmo tempo que simplificou os procedimentos administrativos.

### 4ª fase — 2014 até 2016

Em que pesem as melhorias legais e operacionais, infelizmente, as ações de convivência com o Semiárido, em especial, as de captação de água das chuvas e a instalação de casas e bancos de sementes crioulas perderam força em 2015,

<sup>25</sup> Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2019/07/garrafas-plasticas-podem-se-tornar-perigosas-quando-expostas-ao-calor-extremo>. Acesso em: 16 de março de 2021.

<sup>26</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm). Acesso em: 15 de agosto de 2018.

com a redução significativa do repasse de recursos para a AP1MC, assim como para os Estados. Essa situação, a partir do *impeachment*, em 2016, piorou ainda mais e, com o então governo, essas ações, sobretudo o repasse de recursos para a AP1MC, praticamente paralisaram, conforme Gráfico 2 (p. 66).

### 5ª fase — 2017 até 2022

Em decorrência da paralisação da implementação dos programas de convivência com o Semiárido, a ASA deu início a alguns movimentos que têm sido relevantes para sua caminhada nos dias atuais. O primeiro deles foi o de intensificar o diálogo com os parceiros da cooperação internacional, denunciando o que vinha ocorrendo no Brasil e, conseqüentemente, no Semiárido, sobretudo a volta do risco da fome. Nesse mesmo período, a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) lança a década da Agricultura Familiar, fortalecendo o debate de que essa seria a principal saída para o combate à pobreza.

Esses diálogos possibilitaram à ASA estabelecer Cartas de Acordo com a FAO Chile e com a FAO Roma, ampliando sua estratégia de cooperação Sul-Sul. Por meio dessas Cartas de Acordo, a ASA passou a estabelecer intercâmbios envolvendo técnicos e famílias agricultoras de regiões semiáridas da América Latina e da África. Além dos caminhos trilhados com a FAO, a ASA também estabeleceu parceria com o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (Fida), no contexto do projeto DAKI — Semiárido Vivo.<sup>27</sup> Esse projeto apoia o intercâmbio entre famílias camponesas, indígenas e de comunidades tradicionais, além de técnicos e técnicas — que residem no Semiárido brasileiro, no Corredor Seco e no Chaco Argentino, articulados por meio da Plataforma Semiáridos da América Latina<sup>28</sup> —, que visa desenvolver estratégias de convivência com o Semiárido e o manejo dos agroecossistemas resilientes às mudanças climáticas. Por meio do DAKI, foi possível sistematizar 25 experiências do Semiárido brasileiro, utilizando as ferramentas do método Lume<sup>29</sup>, que possibilita estabelecer uma análise econômico-ecológica dos agroecossistemas. A ASA tem buscado estabelecer outras parcerias, no âmbito da cooperação internacional, buscando conectar o conhecimento e as práticas presentes no Semiárido brasileiro com outros países e regiões, visando ao enfrentamento das mudanças climáticas e à promoção da biodiversidade e dos bens comuns.

Embora essas ações de construção e troca de conhecimentos sejam fundamentais, não têm o objetivo, nem o papel, de substituir a política de democratização ao acesso à água pelas comunidades rurais, tampouco garantir a ampliação da produção de alimentos. A paralisação das políticas de convivência com o Semiárido pelo governo federal levou a ASA a estabelecer outras parcerias — além da cooperação internacional, passou a promover iniciativas para a captação de recursos privados,

<sup>27</sup> Para conhecer mais sobre esse projeto, acesse: <http://semiaridovivo.org/pt/>.

<sup>28</sup> Para conhecer mais sobre essa iniciativa, veja: [https://www.asabrasil.org.br/noticias?artigo\\_id=11275](https://www.asabrasil.org.br/noticias?artigo_id=11275).

<sup>29</sup> Disponível em: <https://aspta.org.br/2015/05/25/metodo/>.



tanto de pessoas físicas como jurídicas, sendo a mais expressiva a “Campanha Tenho Sede”. Iniciada em setembro de 2021, essa campanha não pretende substituir o papel do Estado na garantia do acesso à água, mas manter viva a ideia da cisterna como elemento fundamental para a reprodução dos modos de vida da agricultura familiar camponesa e de cidadania no Semiárido brasileiro. A ASA, por meio da “Campanha Tenho Sede”,<sup>30</sup> busca estabelecer uma comunicação direta com a sociedade brasileira para a captação de recurso, além disso, firmou um Acordo de Cooperação Técnica com o Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável do Nordeste (Consórcio Nordeste),<sup>31</sup> visando ampliar e facilitar a arrecadação de doações financeiras por meio de parcerias com as companhias de Água e Saneamento dos Estados do Nordeste.

### **8.5.2 Instrumentos de monitoramento instituídos pela Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido**

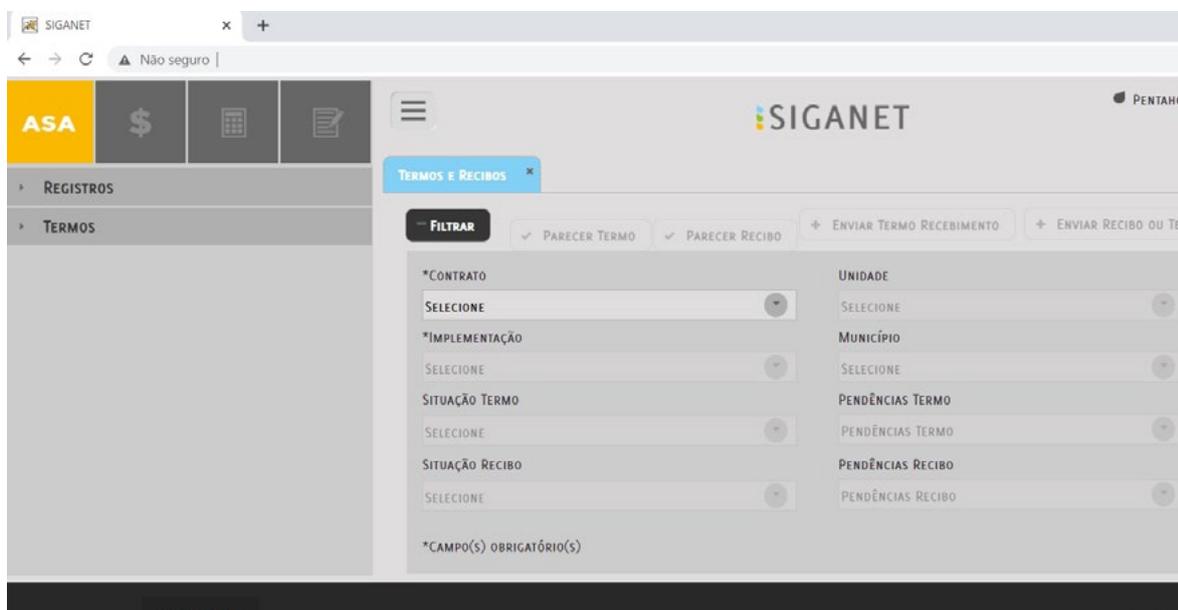
É digno de nota ver como a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), por meio da Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC), conseguiu transpor todas essas fases e barreiras político-institucionais. Evidentemente, cada processo exigiu muita dedicação da direção dessas organizações, sobretudo da Coordenação Executiva, além de muita determinação para seguir se adaptando e, de certa forma, se reinventando, pois cada transição entre uma fase e outra exigiu muita maturidade institucional e compromisso com sua base social para seguir construindo alternativas. Isso se deve, em boa medida, à dinâmica de organização coletiva da ASA, tendo a Coordenação Executiva um papel fundamental de mediação política entre as negociações em Brasília, os governos estaduais e as organizações de base, devido sobretudo à legitimidade política, em nome de centenas de organizações envolvidas diretamente com a construção de ferramentas de convivência com o Semiárido.

Esses procedimentos de controle evoluíram com o passar dos anos e o acúmulo de experiência. Além das demandas externas para a prestação de contas, também havia a demanda interna, sobretudo em relação à necessidade de dar visibilidade às informações. Dessa forma, somente em 2010, as bases de dados da execução física, financeiras e contábeis foram interligadas. Isso colocou a AP1MC em outro patamar de planejamento, monitoramento e gestão. A seguir, aparecem duas telas para exemplificar alguns tipos de informações que o Sistema de Informação, Gestão e Auditoria (SigaNet) permite gerenciar:

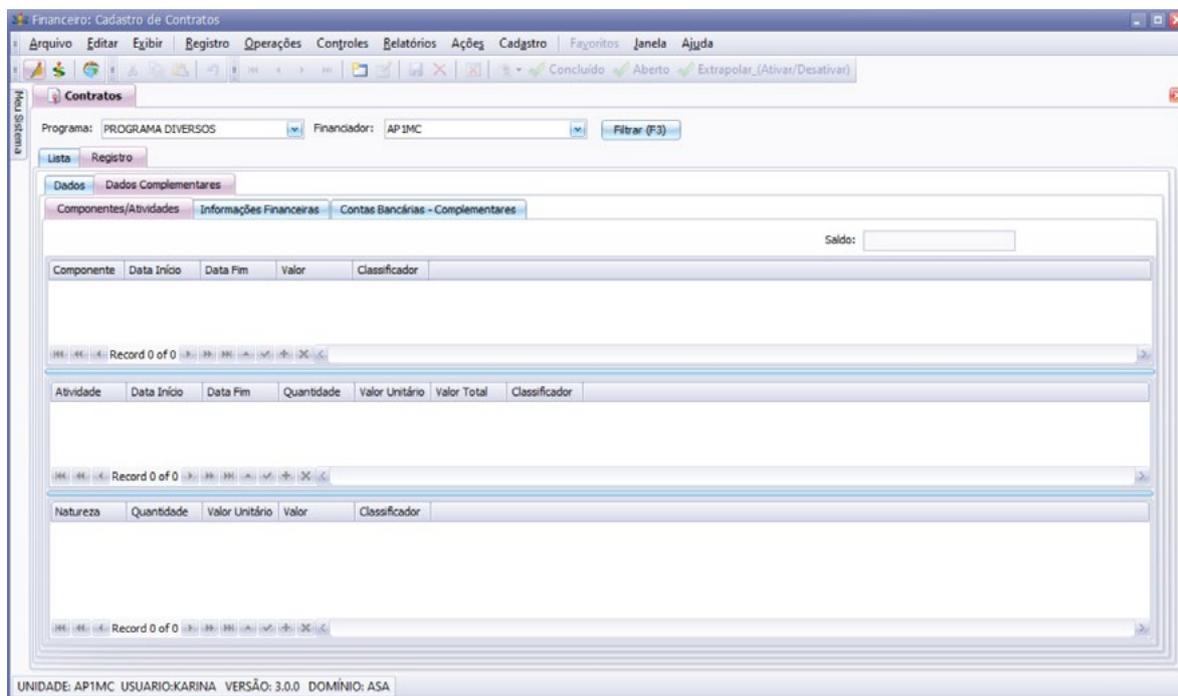
<sup>30</sup> Para saber mais sobre a campanha, acesse: [www.tenhosede.org.br](http://www.tenhosede.org.br)

<sup>31</sup> Disponível em: <http://www.consorcionordeste-ne.com.br>.

**Imagem 1 – SigaNet**



**Imagem 2 – SigaNet**

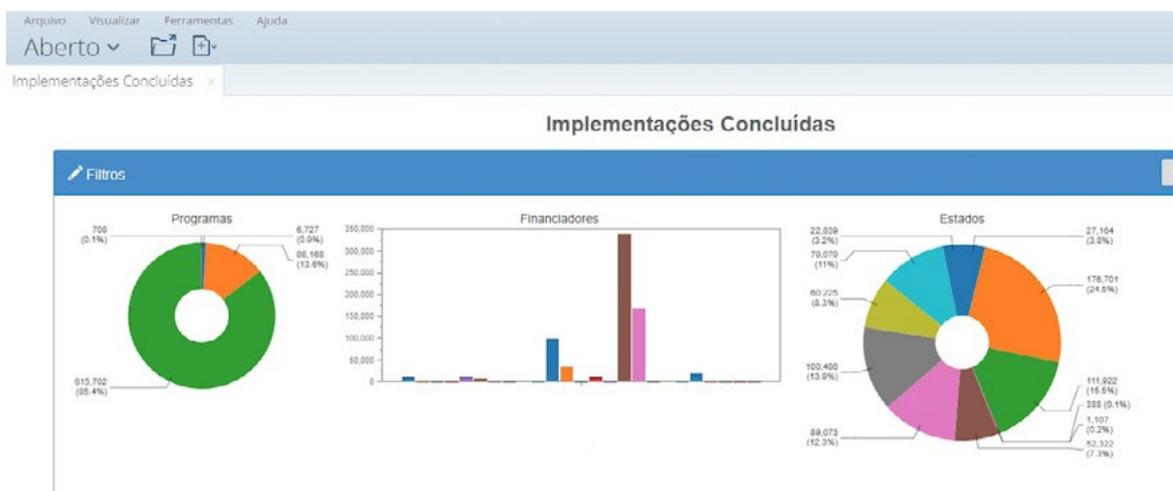


Em relação às demandas internas, a Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC) adotou uma ferramenta de *software* livre (Pentaho) que atua como um extrator de dados, possibilitando gerar informações gerenciais diariamente. Essa ferramenta tem a função de unir os dados que foram inseridos no SigaNet ao longo do dia e, à noite (programada automaticamente para isso), o sistema roda



e atualiza os dados. Uma das vantagens de ser uma ferramenta de código aberto (livre) é que possibilita a AP1MC contratar as customizações (atualizações) que forem necessárias, a qualquer tempo, desde que tenha recursos disponíveis. Em geral, os custos tendem a ser bem inferiores quando comparado a software proprietário, além de permitir atuar na melhoria dessa ferramenta de forma colaborativa por meio de parcerias com outras organizações sociais, compartilhando o acesso a essa plataforma e dividindo os custos para a manutenção e as atualizações<sup>32</sup>.

**Imagem 3 – SigaNet**

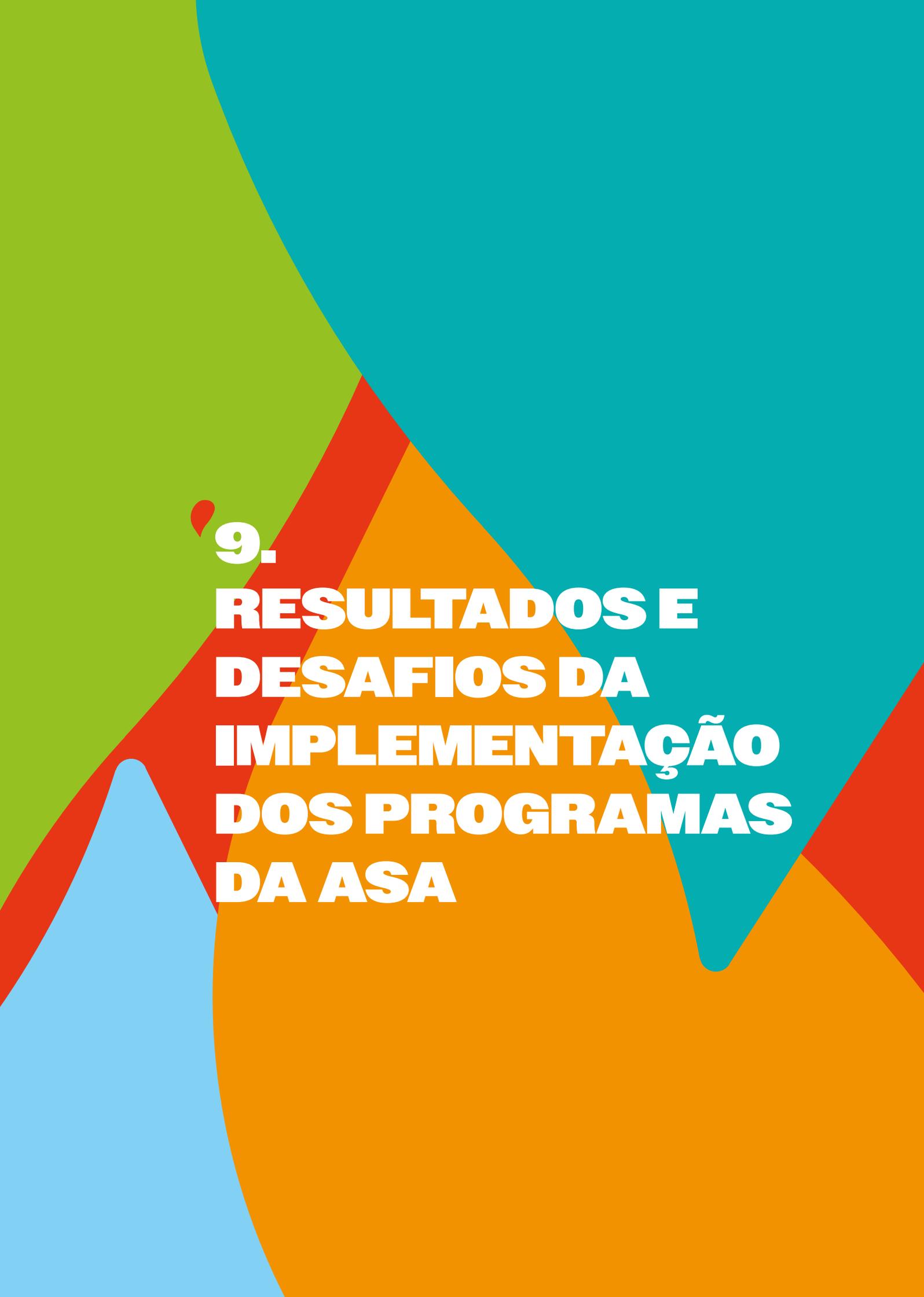


**32** Em 2018 a AP1MC sofreu um ataque cibernético que criptografou todo seu banco de dados até aquela data, inviabilizando o uso das informações.



Foto: Ricardo Araujo





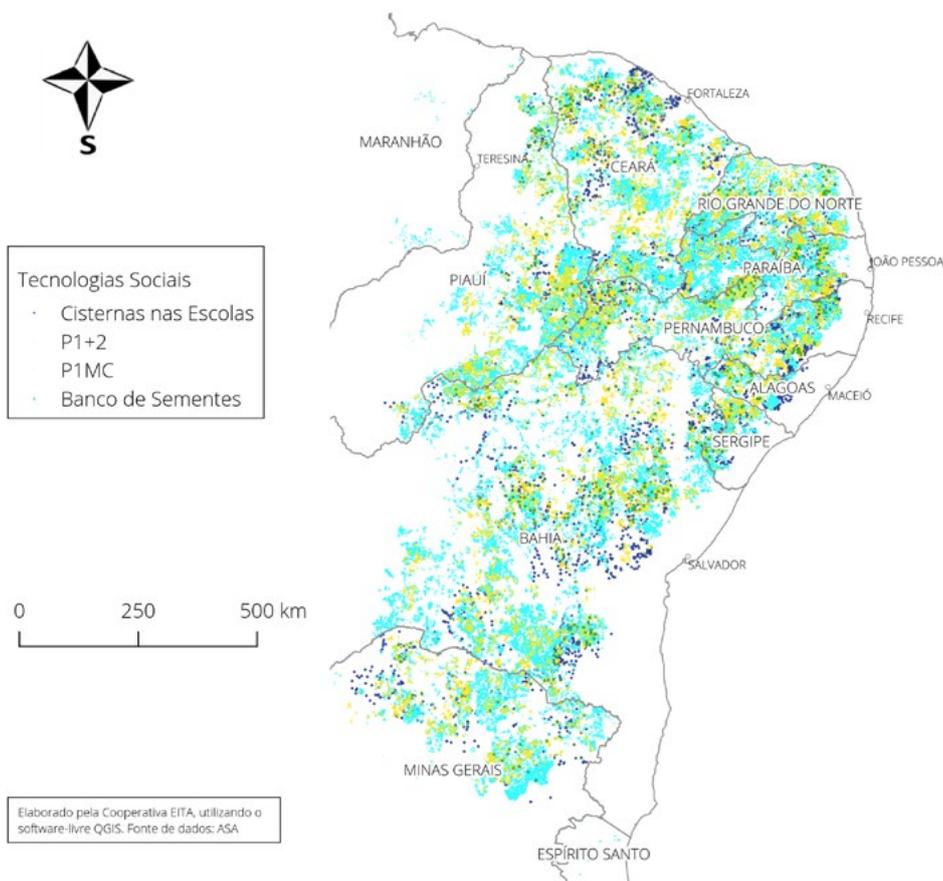
**9.**  
**RESULTADOS E**  
**DESAFIOS DA**  
**IMPLEMENTAÇÃO**  
**DOS PROGRAMAS**  
**DA ASA**



Ao longo de sua trajetória, a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) demonstrou grande competência na gestão dos recursos e na implementação descentralizada de infraestrutura hídrica (cisternas e outras tecnologias) para a coleta de água das chuvas para consumo humano e produção agropecuária e de bancos comunitários de sementes, ambos distribuídos em diversas comunidades rurais, em mais de 1.100 municípios dos nove Estados do Semiárido brasileiro.

**Mapa 5 — Espacialização das ações da ASA em relação a todas as tecnologias (P1MC, P1+2, Cisterna nas Escolas e Sementes do Semiárido)**

Tecnologias Sociais no Semiárido



Fonte: ASA, 2017 — Elaboração Coletivo EITA.

**9.1 A AFIRMAÇÃO DA ASA ENQUANTO SUJEITO POLÍTICO**

As ações implementadas pela Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) seguem o seguinte fluxo: planejamento, mobilização social, execução, monitoramento e prestação de contas. Dependendo do volume de recursos repassados para a implementação das tecnologias sociais de convivência com o Semiárido e do número de comunidades a



serem atendidas, essas etapas tendem a ocorrer de forma simultânea. Essa execução dependia que a Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC) realizasse um processo prévio de seleção das organizações parceiras e, por consequência, da mobilização social e da definição das famílias e escolas beneficiárias. Desse modo, as etapas elencadas tendem a ocorrer de forma simultânea, exigindo dessas organizações elevada capacidade de gestão. Isso mostra que a execução de uma política pública, em geral, não é linear, sobretudo políticas que contam com forte interação social ao longo de sua implementação, como é o caso desses programas.

A ASA é uma rede constituída por organizações sociais com forte capacidade de incidência política. Por sua vez, a AP1MC é o braço jurídico-institucional da ASA, trata-se de uma Organização da Sociedade Civil (OCS), sendo responsável pelo estabelecimento de Termos de Pareceria ou de contratos. No decorrer dos anos, a AP1MC desenvolveu grande capacidade de gestão e domínio da legislação pública, contribuindo para o avanço na implementação desses programas por meio da proposição de novos arranjos institucionais de convivência com o Semiárido. Desse modo, ao demonstrar capacidade de execução e de gestão, fortaleceu-se politicamente, mobilizando — sempre que necessário — sua base social e, ao mesmo tempo, conquistando espaço de diálogo com gestores públicos, mesmo que muitas vezes permeado por tensões. A ASA cumpriu esse duplo papel — de articulação política e de implementação de alternativas para melhor convivência com o Semiárido — sem deixar de estabelecer a crítica, quando necessário. Isso contribuiu para fortalecer sua autonomia e legitimidade política, entendendo que a qualificação e a transparência dos procedimentos administrativos e financeiros eram condições substantivas para seu fortalecimento político-institucional. A gestão coletiva, por meio da Coordenação Executiva, o enraizamento em diversos territórios nos Estados que compõem o Semiárido, e o estabelecimento de uma gestão qualificada foram elementos-chave para que a ASA/AP1MC desenvolvesse a capacidade de se ajustar às inúmeras mudanças institucionais sem perder o protagonismo e, sobretudo, sem abalar o capital político acumulado ao longo dos últimos 25 anos.

Essa trajetória foi o que possibilitou à ASA — entre 2003 e 2021 — captar e executar cerca de 2,35 bilhões de reais, entre recursos repassados por órgãos públicos, entidades privadas e de organizações da cooperação internacional. Sendo que os recursos públicos oriundos do governo federal representam mais de 95%, repassados majoritariamente pelo Mesa/MDS, além do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), da Fundação Banco do Brasil (FBB), da Petrobrás, da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf) e do Sebrae (Integrante do Sistema S).<sup>1</sup> Os demais recursos — menos de 5% — têm a Federação Brasileira de Bancos (Febraban) como a principal

<sup>1</sup> Os recursos do Sebrae são oriundos de contribuições sobre a folha de pagamento de funcionários das médias e grandes empresas com valores de alíquotas que variam de 0,3 a 0,6%. Esses recursos destinados ao Sebrae são arrecadados ao Tesouro (governo federal), que os repassa à entidade. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/transparencia/recursos-e-investimentos,501b975cfe-f17510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 29 de maio de 2022.



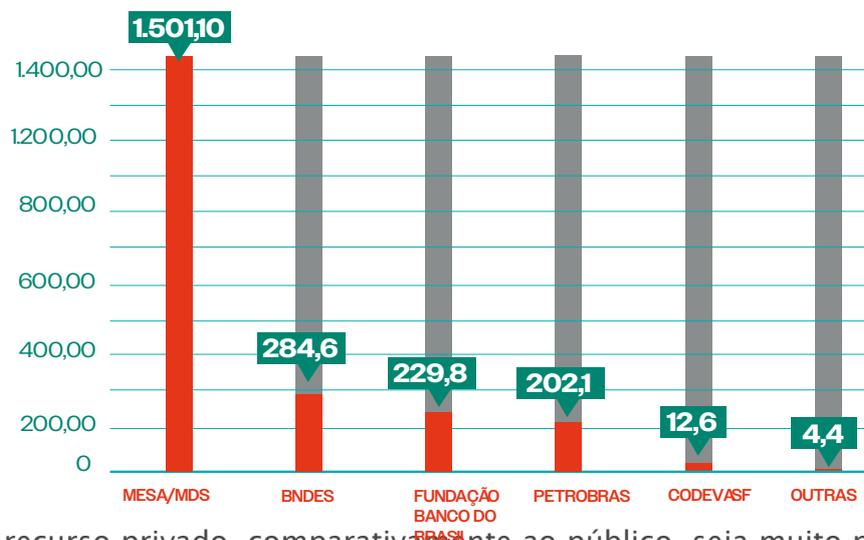
financiadora privada, e diversas organizações da cooperação internacional, tais como o Instituto Brasileiro Ambiental Sustentável (IABS), o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (Fida), a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e o Comitê de Oxford para o Alívio da Fome (Oxfam). A parceria da Febraban com a ASA ocorreu entre os anos de 2003 e 2012, viabilizando a construção de 35 mil cisternas de 16 mil litros para consumo humano, além do apoio ao fortalecimento institucional da ASA nesse período para implantar o P1MC. Nesse sentido, esse apoio foi relevante sobretudo na primeira fase do P1MC, ao assegurar recursos financeiros para a estruturação de 52 Unidades Gestoras Municipais (UGMs) e da sede da AP1MC, em Recife, além da aquisição de veículos, motocicletas, computadores e mobiliários.

**Tabela 2 – Origem dos recursos recebidos pela ASA (2003 a 2021)**

Origem dos recursos	Volume recebido (R\$ milhões)	%
<b>Público</b>	<b>2.234,60</b>	<b>95,2</b>
<b>Privado</b>	<b>57,9</b>	<b>2,5</b>
<b>Cooperação internacional</b>	<b>54,01</b>	<b>2,3</b>
<b>Total (R\$ milhões)</b>	<b>2.346,51</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ASA, 2022.

**Gráfico 9 – Volume de recursos financeiros (milhões R\$) captados pela ASA (2002 a 2021)**



Embora o recurso privado, comparativamente ao público, seja muito pequeno, fo-

Fonte: ASA, 2022.

ram muito relevantes no processo de estruturação da ASA nos primeiros anos de implementação do P1MC. Isso se deve, em boa medida, às dificuldades, sobretudo naquele período, de assegurar recursos para o fortalecimento institucional da ASA.

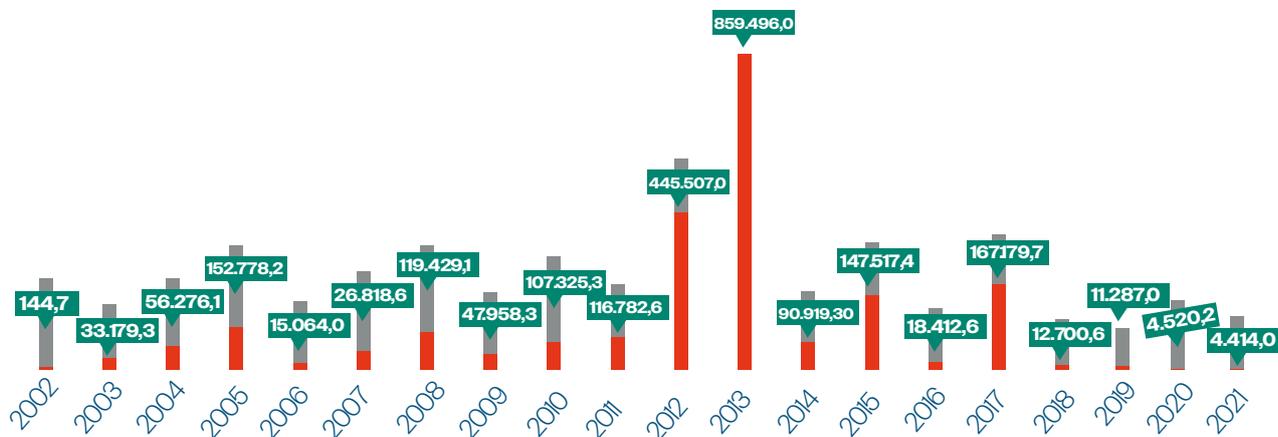
## 9.2 INOVAÇÃO INSTITUCIONAL E SEUS DESAFIOS

Em geral, o Estado brasileiro sempre foi muito refratário a estabelecer parcerias com organizações da sociedade civil. Até 2003, as organizações de assessoria, que atuam no campo da agroecologia e da educação popular, em boa medida, recorriam à cooperação internacional para a formação de equipe para promover assessoria técnica às famílias agricultoras. As experiências de projetos de assessoria financiados pelo Estado eram pontuais até o início dos anos 2000, e essas ações estavam dirigidas, em especial, às organizações que atuavam na Amazônia, restringindo-se, sobretudo, ao Ministério do Meio Ambiente. Havia também as ações voltadas ao assessoramento técnico às famílias assentadas, sob a responsabilidade do Instituto de Colonização e Reforma Agrária (Incra). Desse modo, a relação institucional que a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) estabeleceu com os governos federal e estaduais representa uma inovação importante, tanto em relação ao desenho operacional quanto aos processos metodológicos desenvolvidos e aplicados por suas organizações de base na implementação das estratégias de convivência com o Semiárido.

A perspectiva de incorporar as organizações da sociedade civil ao processo de formulação e execução de políticas públicas (PPs) ainda enfrenta inúmeras barreiras ideológicas no contexto do Estado brasileiro. Em que pese essas barreiras, a ASA, graças a sua capacidade político-administrativa, legitimou-se frente a diferentes instituições públicas, tanto em relação ao executivo federal e estaduais da região semiárida como aos órgãos de controle, a exemplo do Tribunal de Contas da União (TCU) e da Controladoria Geral da União (CGU), destacando-se no contexto nacional como uma das organizações da sociedade civil que mais executou recursos públicos. O Gráfico 2 permite visualizar a ordem de grandeza executada pela ASA ao longo dos últimos 20 anos. Ao mesmo tempo, esse gráfico expressa, em parte, as barreiras institucionais enfrentadas pela ASA/Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC), ao longo dessa trajetória, o que exigiu constante repactuação. A ASA/AP1MC, mesmo sendo uma rede formada por mais de mil organizações sociais, que atuam em diferentes territórios do Semiárido, demonstrou enorme capacidade de se ajustar a essas mudanças institucionais, mesmo esses procedimentos não sendo parte da cultura institucional dessas organizações da sociedade civil. Além de demonstrar grande capacidade para se ajustar às mudanças institucionais, a ASA/AP1MC foi protagonista na formulação dessa política pública, apoiada na implantação de cisternas e outras tecnologias sociais para a captação e a armazenagem de água das chuvas para o consumo humano e para a produção agropecuária.



**Gráfico 10 – Captação anual de recursos (em mil R\$) pela ASA para implementação dos programas de convivência com o Semiárido**



Fonte: ASA, 2022.

Como demonstrado no Gráfico 2, a ASA conseguiu estabelecer uma longa parceria com o governo federal, iniciada em 2001, ainda, em forma de projeto-piloto. Essa relação institucional se constitui de forma mais estruturada a partir de 2003, com o lançamento do Fome Zero. À época, esse programa era coordenado pelo ex-Ministro Extraordinário de Segurança Alimentar e Nutricional e Combate à Fome (Mesa), José Graziano da Silva, que depois veio a ser diretor-geral da Agência das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), entre 2012 e 2019. Graças à determinação política do governo Lula para a implantação do Fome Zero, foi estabelecido, em 2003, no âmbito desse Programa, um Termo de Parceria entre o Mesa e a ASA, por meio da AP1MC, visando à implementação de cerca de 12.400 cisternas de 16 mil litros para consumo humano, simbolizando o compromisso de construir no Semiárido um milhão de cisternas destinadas ao armazenamento de água da chuva para consumo humano, conforme proposta apresentada pela ASA.

Em 2004, houve grandes mudanças institucionais nessa área, sendo criado o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), a partir da fusão do Mesa e do Ministério da Assistência Social. Desde então, a ASA conviveu com muita adversidade, tanto em relação às mudanças de gestores quanto ao formato institucional relativo à implementação dos programas de convivência com o Semiárido.

Ao longo da trajetória de implementação dos programas de convivência com o Semiárido pela ASA, sobretudo as tecnologias sociais vinculadas ao P1MC e P1+2, aconteceram muitas mudanças institucionais. Isso exigiu da ASA/AP1MC ajustes metodológicos em relação ao trabalho com as famílias que acessaram esses programas — no formato operacional e nos procedimentos de prestação de contas. Além da relação da AP1MC com o governo federal, exigiu, internamente, mudanças de procedimentos na relação com as Unidades Gestoras Microrregionais (UGMs).



Outros ajustes envolvem, ainda, a relação das UGMs com as comissões municipais e o processo de seleção das famílias, sobretudo, a partir do Brasil Sem Miséria, que vinculou o público elegível aos programas de convivência com o Semiárido ao Cadastro Único (CADÚnico). Desse modo, as UGMs passaram a receber do MDS uma listagem com o nome das famílias a serem atendidas em cada município. Essa lista prévia, definida pela equipe do MDS, passou a orientar o processo de seleção das famílias, o que exigiu das UGMs uma capacidade de mediação local — ainda maior — no sentido de otimizar o atendimento, sempre que possível, de forma nucleada. Isso permite a otimização na aplicação dos recursos e, ao mesmo tempo, potencializa o atendimento ao maior número de famílias em cada comunidade.

O primeiro grande desafio que a ASA enfrentou foi uma auditoria de natureza operacional (ANOp), implementada pelo TCU em 2005. Esse tipo de auditoria tem o objetivo de avaliar o desempenho de instituições governamentais e a melhor utilização dos recursos públicos (TCU, 2006, p. 15).<sup>2</sup> Cabe registrar que, em geral, o TCU, ao promover essas ANOps, segue um padrão metodológico calibrado para avaliar instituições públicas de natureza estatal. No entanto, o P1MC estava sendo implementado sobretudo pela AP1MC, que é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), de direito privado, regida por legislação própria, o que a possibilita atuar em áreas típicas do setor público de interesse social, podendo ser financiada pelo Estado para prestar algum tipo de serviço. Em que pese a equipe técnica do TCU apontar em seu relatório a natureza jurídica da AP1MC e a legislação que rege sua relação com o governo federal (Termo de Parceria), à época, os técnicos desse tribunal de contas possivelmente se pautaram pelos mesmos parâmetros aplicados a órgãos públicos para avaliar a execução do P1MC no âmbito do Termo de Parceria entre a AP1MC e o MDS. Partindo dessa premissa — sob a inadequação do instrumento de análise —, entende-se que essa auditoria do TCU, em relação ao P1MC, poderia servir justamente para adequar os parâmetros e os critérios de análise às Oscips, promovendo, no contexto do TCU, uma compreensão administrativa, adequando ao contexto dos Termos de Parceria estabelecidos pelo Estado brasileiro e as Ocips, contribuindo, assim, para o estabelecimento de um novo paradigma em termos de auditoria no contexto do TCU, compreendendo as especificidades envolvidas na operacionalização do P1MC e o aspecto inovador do arranjo institucional desenvolvido pela ASA e suas organizações por meio da AP1MC e das UGMs.

Mesmo considerando que a Anop não é o instrumento adequado, os resultados dessa auditoria pelo TCU foram bastante positivos para a ASA, em que pese apontamentos controversos, a exemplo da interpretação equivocada sobre o uso da metodologia dos fundos rotativos no contexto da implementação do P1MC. Nesse caso, a equipe de auditores entendeu que as contribuições financeiras realizadas pelas famílias para a formação desses fundos rotativos representavam uma distorção, com base no enten-

<sup>2</sup> Disponível em: <http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?inline=1&fileId=8A8182A-14D92792C014D92816E604F7C>. Acesso em: 14 de junho de 2018.



dimento de que o acesso à água é um direito universal, por isso não poderia haver contrapartida financeira. O entendimento tem seu mérito, ao afirmar que o acesso à água de qualidade é uma obrigação do Estado. No entanto, o TCU perdeu a oportunidade de avaliar os resultados obtidos a partir do estabelecimento desses fundos rotativos por algumas comunidades, em especial na Paraíba, as quais acessaram a primeira água (P1MC). Esses fundos tendem a promover resultados qualitativos relevantes, tais como: fortalecimento das organizações sociais e os laços de solidariedade entre as famílias envolvidas; aumento da capacidade de gestão comunitária dos recursos financeiros; inovação institucional — de cunho comunitário — provocada pela criação dos fundos; e a possibilidade de ampliação de itens financiáveis por meio das operações de microcrédito, vinculadas aos fundos rotativos comunitários. Desse modo, se a equipe de auditores tivesse avaliado os resultados decorrentes desses fundos a partir do que eles efetivamente representam no contexto dos processos de organização comunitária, as recomendações do TCU poderiam ter sido estabelecidas no sentido de valorizar essas iniciativas, mesmo que essas recomendações apontassem para a necessidade de ajustes institucionais, no sentido de adequar legalmente essa iniciativa no âmbito do P1MC e de outras iniciativas comunitárias. A orientação de suspender os fundos rotativos foi contraditória, uma vez que a mesma equipe afirmou que a ASA deveria “implantar projetos direcionados ao incremento das atividades produtivas nas regiões atendidas pela Ação, possibilitando o melhor aproveitamento da capacidade de mobilização despertada e da disponibilidade de tempo dos beneficiários adquirida a partir da utilização das cisternas” (TCU, 2005, p. 95).<sup>3</sup>

Entende-se que a recomendação referida deveria ter sido dirigida ao MDS, enquanto ente governamental e responsável pela coordenação dessa política pública. A ASA foi fundamental para a elaboração e a implementação dos programas de convivência com o Semiárido, mas não o de prover recursos públicos. Tal atribuição cabe ao Estado brasileiro, sobretudo ao governo federal. A ASA dispõe, conforme demonstrado anteriormente, de grande capacidade de mobilização das famílias agricultoras, de proposição de alternativas de convivência com o Semiárido e de gestão de recursos públicos, entre outras. Assim, os fundos rotativos, em vez de terem sido vedados pelo TCU à época, caso tivessem sido avaliados em suas múltiplas dimensões e possibilidades de uso, poderiam ter sido considerados por esse tribunal como uma alternativa de fomento à produção das famílias contempladas pelo P1MC. Ainda, esses fundos poderiam servir de referência para a implementação de um plano de fomento à produção, por meio de microcrédito operado pelas comunidades de forma autônoma, promovendo a inclusão produtiva e a formação de grupos de mulheres e jovens rurais, contribuindo para o fortalecimento das relações de gênero e a autonomia econômica desse público.

Cabe destacar que o resultado dessa auditoria favoreceu a ASA, sobretudo porque as recomendações foram incorporadas às dinâmicas implementadas pelas orga-

---

<sup>3</sup> Idem.

nizações de base e, ao mesmo tempo, valorizou sua capacidade operacional. O TCU apontou, nesse relatório, que a ASA apresentava qualidade no fluxo de informações entre os diferentes níveis de gestão, gerando coesão em suas ações. Em relação à implementação do P1MC, assinalou a capacidade da ASA nos processos de planejamento, na compra de materiais, na execução das cisternas e no monitoramento e, em especial, no uso e no registro dos dados no Sistema de Informações de Gestão e Auditoria (SIGA). Esse sistema permite que a ASA monitore as ações físicas e financeiras de todas as UGMs durante todo o processo de implementação das tecnologias sociais de convivência com o Semiárido.

3.18. É importante destacar o alto grau de articulação percebido entre as diversas entidades que compõem a ASA e que colaboram ou participam da AP1MC. Embora de diferentes origens e orientações, essas instituições atuam de forma articulada, o que se reflete positivamente na implementação da Ação (TCU, 2006, p. 43, 44).

Em 2006, a pedido da Federação Brasileira de Bancos (Febraban), a ASA passou por uma avaliação externa, visando medir o impacto econômico em relação às famílias contempladas com as cisternas de consumo humano do P1MC vinculadas ao apoio da Federação. Esse estudo foi realizado por pesquisadores vinculados à Universidade de São Paulo (USP) e à Sensus Consultoria e Pesquisa. Posteriormente (2008), a Febraban encomendou uma auditoria internacional para avaliar a ASA, entre os resultados destacados nesse estudo sobre os impactos econômicos do P1MC, cabe destacar que

a pesquisa foi [...] aplicada em 122 municípios de 9 Estados do semiárido. As entrevistas foram feitas em 768 domicílios. Os principais resultados: 7,5% foi o aumento da frequência escolar para alunos de 7 a 17 anos; 4,8% ao ano foi a taxa interna de retorno (TIR) do projeto, calculada sob o impacto do aumento da escolaridade; 4,2% de redução de verminoses e de 3,9% para casos de asma; 40 minutos de economia de tempo para buscar água para beber e cozinhar; 28% de maior participação em atividades comunitárias; 75% consideram suficiente a água da cisterna (Febraban, 2013 p. 18).<sup>4</sup>

Esses processos de auditoria e avaliação externos proporcionaram à ASA dar visibilidade a suas qualidades, enquanto gestora de políticas, além de representar uma inovação na relação entre organizações da sociedade civil e o Estado brasileiro. Por fim, o desenho institucional adotado pela ASA possibilita a transparência das operações, dinamiza o envolvimento comunitário e reduz o custo administrativo (financeiro) de implementação de 15 para 5%, caso fosse implementado por meio de empresas privadas da construção civil.

<sup>4</sup> Disponível em: <https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cisternas-Final.pdf>. Acesso em: 11 de junho de 2018.



### 9.3 AS POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS DE ACESSO À ÁGUA E SEUS DESCAMINHOS

Em 2011, com o início de um novo governo, a relação da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) passou por momentos de grande tensão política, em que pese o Governo Dilma Rousseff ter lançado o Programa Brasil Sem Miséria,<sup>5</sup> que tinha como objetivo assegurar à população em condições de extrema pobreza o direito de acesso a políticas públicas de inclusão social. Naquele momento, a ASA havia completado oito anos de relação com o governo federal, acumulando grande capital político e social, em função dos resultados alcançados na implementação do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), além de ter iniciado a execução de outros programas. Isso lhe conferia muita legitimidade e todas as condições técnico-políticas para ser considerada uma organização parceira prioritária para as ações do governo federal para superação das dificuldades da população rural do Semiárido, sobretudo em relação à garantia de acesso à água, em especial, daquelas famílias em extrema pobreza, das crianças nas escolas públicas, além da construção e da implementação das ações para a inclusão produtiva no âmbito da convivência com o Semiárido.

Essa frente pela inclusão social por meio do Brasil Sem Miséria teve como principal desafio incluir no Cadastro Único (CADÚnico)<sup>6</sup> todas as pessoas que se enquadram na condição de extrema pobreza, possibilitando o acesso ao Bolsa Família e a outros programas, tais como os de formação profissional e de inclusão produtiva. Em relação ao cadastramento, o MDS lançou a ideia do Busca Ativa,<sup>7</sup> ou seja, mobilizar os governos estaduais e municipais para implantar um mutirão para identificar nominalmente as pessoas que se encontravam na condição socioeconômica da pobreza extrema.

No contexto do Semiárido, foi lançado o “Água para Todos”, com a meta de assegurar o acesso à água a 750 mil famílias em menos de quatro anos (até dezembro de 2014). Como a ASA, em sete anos (2003 a 2010), havia construído menos da metade dessa meta, o MDS entendeu que deveria intensificar as parcerias com Estados da região semiárida e recorrer a outros meios, como a implantação das cisternas de plástico, com o intuito de cumprir a meta anunciada pelo governo

<sup>5</sup> Mais informações: [http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2579:catid=28&Itemid=23](http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2579:catid=28&Itemid=23). Acesso em: 10 de junho de 2018.

<sup>6</sup> Mais informações: <http://mds.gov.br/assuntos/cadastro-unico/o-que-e-e-para-que-serve>. Acesso em: 10 de junho de 2018.

<sup>7</sup> “A Busca Ativa é uma estratégia do Plano Brasil Sem Miséria e significa levar o Estado ao cidadão, sem esperar que as pessoas mais pobres cheguem até o poder público. [...] A Busca Ativa refere-se à localização, inclusão no Cadastro Único e atualização cadastral de todas as famílias extremamente pobres, assim como o encaminhamento destas famílias aos serviços da rede de proteção social”. Disponível em: <http://mds.gov.br/assuntos/brasil-sem-miseria/busca-ativa> Acesso em: 10 de junho de 2018.

ao lançar o Brasil Sem Miséria. Somado a isso, em setembro de 2011,<sup>8</sup> o governo federal publica novas orientações para toda a administração pública federal em relação à contratação e execução de convênios e termos de parceria com Oscips. Esse decreto possivelmente foi fruto de uma operação da polícia federal, que denunciou o desvio de recursos públicos, envolvendo um convênio entre o Ministério do Turismo e organizações da sociedade civil.<sup>9</sup>

Importante destacar que a operação citada, assim como outra que ocorreu no Ministério dos Esportes em outubro de 2011, em nada tinham a ver com o MDS. Mesmo assim, esse ministério assumiu uma postura defensiva, à época, sinalizando para a ASA que via com muita dificuldade o estabelecimento de um novo Termo de Parceria com a Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC), apesar de não haver justificativa para tal, já que essa relação institucional — por meio de Termos de Parceria — vinha sendo implementada desde 2003, portanto, há cerca de oito anos. Segundo o novo decreto, devidamente fundamentado, o(a) ministro(a) poderia estabelecer a contratação direta em três situações, entre elas, “nos casos em que o projeto, atividade ou serviço objeto do convênio ou contrato de repasse já seja realizado adequadamente mediante parceria com a mesma entidade há pelo menos cinco anos e cujas respectivas prestações de contas tenham sido devidamente aprovadas” (BRASIL, 2011).<sup>10</sup>

Essa parceria entre o MDS e a AP1MC passou por auditorias dos órgãos de controle (Controladoria-Geral da União [CGU] e Tribunal de Contas da União [TCU]) e, em nenhuma das auditorias realizadas, houve questionamento sobre o estabelecimento de Termos de Parcerias ou seu aditamento. Em 2008, o TCU recomendou que a AP1MC passasse a promover chamadas públicas para selecionar as organizações para atuar como Unidades Gestoras Microrregionais (UGMs), sendo esse procedimento adotado a partir de 2009.

O novo decreto também estabeleceu que, antes do estabelecimento de novo convênio ou Termo de Parceria, as prestações de contas de exercícios anteriores deveriam ter sido analisadas e aprovadas pelo órgão contratante, nesse caso, o MDS. Em que pese a AP1MC ter realizado todas as prestações de contas, o MDS estava com a análise bastante atrasada. Isso ocorreu, em boa medida, pela baixa capacidade administrativa do MDS em proceder a análise das prestações de contas no tempo recomendável. Esse fato, além de impedir o estabelecimento de um novo Termo de Parceria, levou a atrasos na liberação de novos recursos para a AP1MC, afetando negativamente o alcance das metas estabelecidas pelo próprio governo federal em relação ao Água para Todos, além de provocar praticamente uma ruptura na relação política do MDS com a ASA.

<sup>8</sup> Decreto nº 7.568/2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7568.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7568.htm). Acesso em: 16 de junho de 2018.

<sup>9</sup> Mais informações disponíveis em: <http://g1.globo.com/politica/noticia/2011/08/secretario-executivo-do-turismo-esta-entre-os-presos-em-operacao-diz-pf.html>. Acesso em: 7 de março de 2021.

<sup>10</sup> Idem. Art. 4º, parágrafo 2º, inciso III.



Esse processo somente foi contornado após uma mobilização social das organizações e das famílias agricultoras vinculadas à ASA em dezembro de 2011, quando promoveram uma marcha — com a participação de aproximadamente 15 mil pessoas — entre as cidades de Petrolina e Juazeiro, às margens do Rio São Francisco, na divisa entre os Estados da Bahia e de Pernambuco. Essa marcha interrompeu o fluxo de veículos na ponte sobre o rio São Francisco que liga as duas cidades para protestar contra a decisão do MDS de suspender a parceria com a ASA e suas organizações sociais de base que executavam os programas de convivência com o Semiárido. Cabe ressaltar que, até aquele momento, as cisternas que haviam sido implantadas na região semiárida haviam sido sobretudo por mérito das organizações da ASA.

### Fotos 26 e 27 – Mobilização social entre Petrolina (PE) e Juazeiro (BA) em 2011



Foto: Arquivo da ASA.

Esse protesto, somada ao fato da Presidenta Dilma Rousseff ter recebido uma série de manifestações em apoio à ASA, resultou na retomada do diálogo com o MDS e na sinalização da continuidade da participação da AP1MC na implementação das cisternas. Essa continuidade ocorreu, no entanto, a partir de outros parâmetros: por meio da implantação das chamadas públicas para a seleção das organizações que iriam executar o Programa Água para Todos no Semiárido. A AP1MC passou a concorrer e a ganhar a maioria dessas chamadas, comprovando sua capacidade técnica e demonstrando que as chamadas, de certa forma, eram desnecessárias, tendo em vista todo o histórico da ASA/AP1MC tanto no desenho institucional desses Programas quanto na proposta metodológica e na qualidade de sua intervenção, acoplando todo o processo de formação na perspectiva da convivência com o Semiárido. Ao mesmo tempo, esse ministério ampliou de forma significativa o repasse de recursos financeiros para os Estados do Semiárido.

O debate sobre a universalização e a inclusão das famílias que vivem no Semiárido aos programas de acesso à água e de fomento produtivo que estavam sendo lançados à época (no âmbito do Brasil Sem Miséria) faz sentido do ponto de vista político

e tem justificativa ética e cidadã. Nesse sentido, o anúncio do governo de acabar com a sede das famílias rurais do Semiárido a partir da implantação de 750 mil cisternas até o final de 2014, fim do mandato da Presidenta Dilma, era compreensível. Esse anúncio por si só teve um grande impacto político, além de gerar expectativas para essas famílias, que, em função da sua condição socioeconômica, poderiam ser inseridas no Bolsa Família, alcançar a aposentadoria (a partir da regularização da documentação) ou, ainda, acessar o Benefício de Prestação Continuada (BPC). Em suma, uma grande ação de inclusão social.

No que se refere às cisternas, no entanto, o problema não era a meta em si, mas o que estava por vir para assegurar a efetividade dessa ação. As estratégias assumidas sugeriam que a meta estava se sobrepondo ao processo ou, ao menos, que o processo não estava no cálculo político dessa ação. Assim, a pressa poderia desconectar essa tecnologia de todo o processo que vinha sendo construído pela ASA, via P1MC, por meio das organizações de base da Articulação, financiadas por meio dos recursos repassados pelo próprio MDS.

A cisterna havia se reduzido ao *status* de mero artefato com a nova meta: um reservatório de água, algo estanque, que perdia o que havia conquistado nos anos anteriores, quando era vista como uma tecnologia vinculada a um processo mais amplo. Entende-se aqui que houve uma desconsideração de tudo o que a ASA, por meio da AP1MC, havia construído até aquele momento. Isso se materializou na decisão política de implantar 300 mil cisternas de plástico.

Por mais que a meta das cisternas de placas (450 mil) tenha sido 30% a mais que as de plástico, houve um enorme prejuízo econômico, político, social e ambiental promovido pela decisão em prol das cisternas de plástico. Nesse caso, o P1MC estava sendo desarticulado em parte relevante do processo de mobilização social e de capacitação das famílias beneficiárias do programa. Diferentemente do que ocorre durante a construção da cisterna de placa, a cisterna de plástico é um equipamento produzido industrialmente e chega pronto para ser instalado nas comunidades. Ao dispensar o processo de mobilização social, as ações de solidariedade e de fortalecimento da organização social, acaba-se por reduzir o P1MC a um equipamento para estocar água da chuva.

Ao menos uma vantagem foi identificada pela ASA em relação às mudanças instituídas pelo MDS nesse processo: com os novos parâmetros, a Secretaria de Segurança Alimentar e Nutricional (Sesan) fixou um valor unitário para cada tecnologia social, o que veio a facilitar o processo de prestação de contas, ao considerar o valor pré-estabelecido por tipo de unidade implantada e os gastos com a capacitação das famílias e das equipes das Unidades Gestoras e facilitadores(as). O processo de seleção passou a ser orientado por uma lista de nomes de pessoas a serem priorizadas que era encaminhada previamente pelo MDS. Essa listagem é elaborada a partir do CADÚnico, vinculado ao Sistema Único da Assistência Social (Suas).



A partir do Brasil Sem Miséria, lançado em 2011, foi necessário assegurar uma mobilização com os estados e municípios para implantar o “Busca Ativa” (mutirão pela inclusão social). A ASA considera que esse processo foi interessante, uma vez que não engessou as organizações, já que elas também contribuíram para efetivar a inclusão de pessoas no CADÚnico, além de assegurar acesso às tecnologias sociais de convivência com o Semiárido.

Em relação às cisternas de plástico, a ASA seguiu fazendo a crítica, em especial, pelo fato de essa modalidade não dialogar com a perspectiva de convivência com o Semiárido, uma vez que simboliza a retomada de uma tecnologia não adaptada a essa região, pois não pode ser apropriada socialmente. Ainda, esse tipo de solução representava impacto econômico negativo para a região semiárida, pois se deixaria de adquirir materiais de construção de inúmeras microempresas locais que atuam nesse ramo.

Outro impacto negativo seria o fato de que o P1MC não contrataria mais pedreiros, deixando de criar oportunidade de ocupação e renda nessa região, decisão política contraditória aos propósitos do Brasil Sem Miséria, que era coordenado pelo próprio MDS. O P1MC, ao construir cisternas de placas, gerava no mínimo três benefícios: primeiro, o acesso à água; segundo, a oportunidade de ocupação e renda gerada pelas cisternas de placa ao longo da cadeia da construção civil da região; e terceiro, a movimentação do comércio local.

Assim, ao substituir a cisterna de placas pela de plástico, o MDS passou a transferir recursos que poderiam circular na economia de diversos municípios do Semiárido para uma única empresa, que produzia as cisternas de plástico na cidade de Petrolina, no Estado de Pernambuco. Por fim, houve muita controvérsia em relação à qualidade dessa cisterna de plástico, com questionamentos em relação aos riscos de que fossem liberados componentes químicos para a água, devido ao calor. Da mesma forma, em função das altas temperaturas e do peso da água, algumas cisternas se deformaram depois de implantadas. Embora a empresa assumisse o ônus pela substituição, esses eram problemas que colocavam em xeque sua adaptabilidade à região. Além disso, segundo informações da ASA, as cisternas de plástico custavam mais do que o dobro do valor das cisternas de placas.

**Fotos 28 e 29 – Cisternas de plástico (tecnologia inadequada)**



Por meio deste link [http://www.asabrasil.org.br/imprensa/giro-pela-imprensa?artigo\\_id=7345](http://www.asabrasil.org.br/imprensa/giro-pela-imprensa?artigo_id=7345), é possível acessar uma matéria, em que são explicitadas as principais controvérsias que orientaram esse debate entre as organizações da sociedade civil e o governo, sobretudo do MDS e o Ministério da Integração Nacional (MI).

Por fim, o MDS justificou que foi necessário recorrer à implantação das cisternas de plástico para atingir a meta estabelecida pelo governo federal a ser atingida ao final de 2014, no contexto do Água para Todos. Mas, em relação às cisternas de plástico, a ASA e suas organizações diziam que,

Além da desconfiança com a qualidade do material, diversas entidades criticam o novo modelo de cisternas pelo fato de elas quebrarem a lógica da mobilização das comunidades na construção, no manejo e na manutenção dos reservatórios. ‘Com R\$ 2,5 mil, a gente consegue construir a cisterna de placas com o processo de formação junto. Já a cisterna de polietileno custa cerca de R\$ 6 mil, além do custo do transporte para levá-las às comunidades, e não gera renda local. Uma empresa é contratada, chega e instala. Não tem o processo de formação, mas sim de entrega. Isso quebra toda a lógica de mobilização social que a gente tem feito nos últimos anos. Volta toda aquela história da indústria da seca’, comenta o coordenador de Projetos da Cáritas de Crateús, Adriano Leitão. Segundo ele, a sustentabilidade também preocupa: por serem de material plástico, as cisternas que forem estragando ao longo dos anos vão virar lixo.

Outras vozes, fora da ASA, também se manifestaram de forma crítica a essa medida adotada pelo MDS:

O professor da Universidade Federal do Semiárido Joaquim Pinheiro reitera essa opinião e diz que o projeto de instalação de cisternas de polietileno desrespeita a trajetória das entidades envolvidas nos projetos de



construção das cisternas de placas. ‘Nem sempre o menos trabalhoso é melhor. A cisterna de polietileno desconstrói toda a metodologia da participação, dos beneficiários terem conhecimento de como se faz a cisterna. Com essa outra cisterna, as pessoas não sabem como resolver se der um problema. Parece uma solução mais fácil, mas, do ponto de vista de se construir, por meio da tecnologia, um processo educativo, a cisterna de polietileno não dá contribuições.’

Mesmo assim, em relação ao reconhecimento das críticas, o MDS manteve a decisão de seguir implementando as cisternas de plástico como meio para alcançar as metas.

O secretário de Segurança Alimentar e Nutricional do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), Arnoldo de Campos, reconhece que a tecnologia de placas é mais vantajosa, tanto pelo preço menor envolvido na sua construção quanto pela mobilização das comunidades. Ele destaca, no entanto, que a chegada do Ministério da Integração Nacional com o modelo de cisternas de polietileno acelerou a capacidade de instalação de reservatórios no Semiárido. ‘O debate colocado pela sociedade é legítimo, e o próprio ministério faz a opção pela tecnologia de placas. No entanto, dentro da urgência, as pessoas não podem esperar. Imagine uma família sem esse equipamento esperando o MDS chegar. Acho que chegaríamos, com certeza, mas, com o apoio do Ministério da Integração, chegamos a muito mais famílias em uma velocidade muito maior’, enfatiza.<sup>11</sup>

Essa decisão do uso das cisternas de plástico, em decorrência da justificativa de ampliar o ritmo de implementação do Água para Todos, fez com que as cisternas de plásticos representassem, entre 2012 e 2014, mais de 44% do total das 662,9 mil cisternas implantadas no Semiárido nesse período (Gráfico 11). Cabe destacar que esses reservatórios de plástico em alguns anos vão se tornar lixo, transformando-se em um grande problema ambiental, uma vez que plástico pode levar mais de 400 anos para se degradar. Por sua vez, nas cisternas de placas, é possível fazer reparos, que podem ser consertadas pela própria família ou por um(a) pedreiro(a) da própria comunidade, além disso, são feitas de material que se degrada e se incorpora à natureza de forma passiva, sem contaminar o solo e a água, a exemplo do plástico.

<sup>11</sup> Disponível em: [http://www.asabrasil.org.br/imprensa/giro-pela-imprensa?artigo\\_id=7345](http://www.asabrasil.org.br/imprensa/giro-pela-imprensa?artigo_id=7345). Acesso em: 13 de junho de 2018.



### Gráfico 11 – Execução das cisternas de placas e de polietileno/plástico (2003 a 2014)

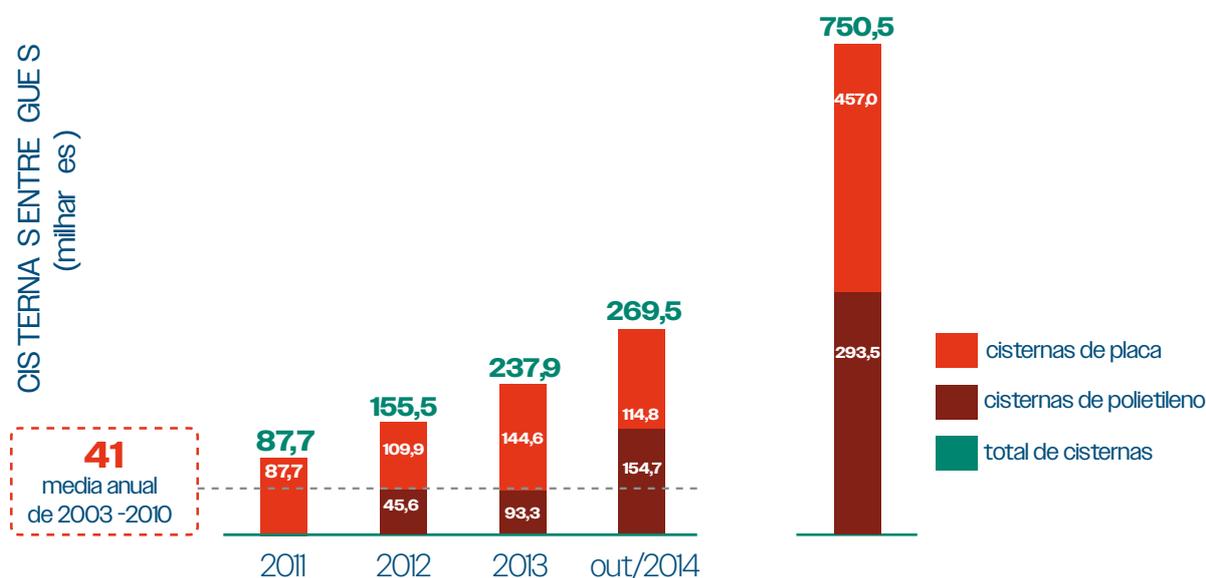


Gráfico original disponível em: [http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/brasil\\_sem\\_miseria/livro\\_o\\_brasil\\_sem\\_miseria/artigo\\_17.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/brasil_sem_miseria/livro_o_brasil_sem_miseria/artigo_17.pdf)

As cisternas de placas permitem que se estabeleça um processo de capacitação de pedreiros e pedreiras e contribui para dinamizar a economia dos municípios que recebem essa tecnologia, uma vez que os materiais são comprados nos mesmos municípios, ou nos municípios vizinhos aos que são implementadas as cisternas. Ainda, provoca a formalização dos estabelecimentos que atuam com a venda de materiais de construção, em função da necessidade da emissão de notas fiscais, contribuindo para elevar a arrecadação fiscal desses municípios e, conseqüentemente, ampliar o repasse do valor do Fundo de Participação dos municípios. Ademais, o custo operacional da AP1MC é muito baixo, ficando suas despesas administrativas entre 4 a 5% do total do projeto, incluindo a contratação de toda a equipe técnica para a implementação das tecnologias sociais, a produção dos materiais para capacitação e as despesas com alimentação e viagens para os intercâmbios entre as famílias agricultoras, entre outras atividades.

Em que pese os problemas com as cisternas de plástico, em 2013, houve mudanças institucionais importantes, sendo instituído o “Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água — Programa Cisternas” (BRASIL, 2013)<sup>12</sup>. Segundo a ASA, essa lei representa uma grande inovação, sobretudo no formato de execução, ao prever que o MDS define previamente os modelos de tecnologias sociais a serem implementadas, atribuindo valores de

<sup>12</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/Lei/L12873.htm). Acesso em: 15 de agosto de 2018.



referência a ser pago por cada tecnologia social, considerando os custos de implementação em cada Estado do Semiárido brasileiro. Ainda, essa lei autorizou que os governos e as entidades parceiras possam contratar entidades privadas sem fins lucrativos por meio de chamada pública dirigida a entidades previamente cadastradas no MDS. No caso da AP1MC, essas entidades selecionadas constituem as UGMs.

Desse modo, os parâmetros de preços para cada tecnologia social passaram a ser estabelecidos por meio de instruções operacionais, publicadas pela(s) secretaria(s) vinculada(s) ao MDS, posteriormente, Ministério da Cidadania (MC). Esse parâmetro prévio de preços facilita os procedimentos administrativos, contribuindo com a transparência e a agilidade desses, vinculada à decisão ministerial, no contexto atual, sob responsabilidade do MC. Outras medidas importantes dessa lei se referem à gestão — a AP1MC foi autorizada a repassar às UGMs, logo após a assinatura do contrato, adiantamento (de recursos financeiros) da ordem de até 30% em relação ao valor total do contrato de execução das tecnologias sociais de captação e armazenagem de água das chuvas. Os recursos financeiros, fruto de Termos de Colaboração, eram repassados à AP1MC pelo MDS, posteriormente, pelo MC, conforme Plano de Trabalho aprovado por esse ministério.

O processo de prestação de contas foi simplificado, a métrica passou a ser o produto final, conforme Plano de Trabalho estabelecido no Termo de Colaboração. A nota fiscal passou a ser emitida em função do número de tecnologias construídas e em relação ao número de pessoas que frequentaram as capacitações. Além da nota fiscal, a UGM deve apresentar os termos de recebimento, assinados por cada família, atestando que houve a construção de determinada tecnologia social e que participou de todas as etapas do processo de capacitação. A UGM, de posse das notas fiscais (referentes à construção das tecnologias e das capacitações) e dos termos de aceite, faz o lançamento no Sistema de Informação, Gestão e Auditoria (SigaNet). Esse procedimento facilita o processo de prestação de contas, uma vez que, antes, as UGMs lançavam uma infinidade de notas fiscais (discriminando os materiais de construção adquiridos), os recibos de contratação de pedreiros(as) e alimentação disponibilizada para as pessoas que participavam da construção das tecnologias sociais, entre outras despesas. Em relação aos gastos de custeio da AP1MC, esses seguem sendo lançados em notas fiscais individuais, em função da natureza dos gastos, enquadrados nessa categoria de despesa. As casas e os bancos de sementes também tiveram procedimentos próprios, uma vez que não foram enquadrados como tecnologia social pelo MDS e, depois, pelo MC. Todas as demais tecnologias passaram a ser executadas nesse formato por produto, facilitando a prestação de contas e sua análise por parte da equipe técnica do ministério, assim como pelos órgãos de controle (CGU e TCU), contribuindo para ampliar a transparência dos procedimentos administrativo-financeiros.

O resultado da conquista da Lei das Cisternas se deve muito às contribuições da ASA/AP1MC. Isso pode ser validado ao fazer o cotejamento entre os procedimen-

tos adotados pela AP1MC desde 2003 e as contribuições refletidas e acumuladas pela ASA e suas organizações ao longo de todos esses anos. Apesar dos avanços administrativos, o repasse dos recursos financeiros para ações de acesso à água no Semiárido pelo governo federal reduziu sensivelmente a partir de 2016 e, sobretudo, nos governos posteriores. Ainda, essa lei veda a participação de empresas e está dirigida a cisternas de placas e outras tecnologias desenvolvidas pelas organizações sociais, de forma a coibir a implementação das cisternas de plástico. Mas, infelizmente, não foi isso que ocorreu, e esse tema será tratado na próxima seção.

#### **9.4 O AJUSTE FISCAL, O IMPEACHMENT E AS AMEAÇAS AOS PROGRAMAS SOCIAIS**

Em 2015, a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) mais uma vez foi às ruas em um ato conjunto com movimentos sociais, organizações da sociedade civil, movimentos sindicais, grupos de mulheres, grupos da juventude e movimentos estudantis, entre outros. Essa mobilização levou mais de 20 mil pessoas às ruas de Petrolina e Juazeiro para protestar contra a política econômica do governo federal. A principal crítica se referia ao ajuste fiscal adotado pelo governo Dilma, no início de seu 2º mandato na Presidência da República. As medidas implementadas à época imprimiram cortes orçamentários para reduzir os gastos públicos, afetando ações dirigidas à agricultura familiar camponesa, incluindo o Programa Cisternas.

No contexto dessa manifestação, foi redigida uma carta, que contou com o apoio de todos os movimentos e organizações presentes. Essa carta reivindicava que fossem preservados os direitos dos(as) trabalhadores(as) e assegurados recursos públicos para financiar ações relativas à segurança hídrica, à reforma agrária, à implementação do Luz para Todos, ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e à construção de um programa nacional de conservação e uso da biodiversidade, incluindo ações específicas para o Semiárido e para a juventude rural. Assim, as organizações anunciam que,

Num momento em que as secas se prolongam e que, devido ao “*El Niño*”, anuncia-se sua intensificação com efeitos ainda mais drásticos para os próximos três anos, a diminuição destas e de outras ações de convivência com o Semiárido pode indicar a volta da página de miséria, de fome, de dependência política das pessoas, de êxodo e de morte que caracterizou o Semiárido (ASA [et al.], 2015).<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Disponível em: [http://asabrasil.org.br/images/UserFiles/File/SEMIARIDO\\_VIVO.pdf](http://asabrasil.org.br/images/UserFiles/File/SEMIARIDO_VIVO.pdf). Acesso em: 17 de junho de 2018.



### Fotos 30 e 31 – Mobilização “Por um Semiárido Vivo – Nenhum Direito a Menos!” em 2015



Foto: Acervo da ASA.

A legitimidade político-administrativa da ASA possibilitou ampliar a captação de recursos de outros órgãos federais, tais como a Petrobrás, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Fundação Banco do Brasil (FBB). No entanto, a diminuição significativa dos aportes do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) em 2015 representou um revés na implementação das estratégias de convivência com o Semiárido, além de colocar em risco as dinâmicas de articulação em rede da ASA. Essa decisão política que levou à redução dos repasses financeiros do MDS para a Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (APIMC) foi acompanhada do crescimento das parcerias com os governos estaduais da região semiárida. Trata-se claramente de uma medida, no mínimo, contraditória, uma vez que a ASA demonstrava ter muito mais capilaridade para atuar no Semiárido, além de sua metodologia de implementação dessas tecnologias sociais conferir baixo custo de execução, ainda mais quando comparada a entes públicos ou privados. Além disso, em nível estadual, os órgãos públicos não detêm capacidade técnica e operacional para substituir as organizações vinculadas à ASA em relação à implementação dessas tecnologias. Mesmo assim, o MDS estabelece os acordos de parceria e repassa os recursos financeiros para os Estados da região semiárida. Os Estados, por sua vez, passaram a estabelecer parcerias com as organizações da ASA, como forma de viabilizar a execução desses recursos destinados à implementação das tecnologias sociais de convivência com o Semiárido.

Claramente, essa medida se mostrou uma triangulação desnecessária, já que ao final os recursos repassados pelo MDS aos Estados foram executados pelas organizações que compõem a ASA. Isso se explica por ser uma decisão política respaldada na crença de privilegiar a relação federativa, o problema foi que essa medida se deu em detrimento da parceria com a ASA. Algo injustificável, considerando o papel que a ASA cumpriu, entre 2011 e 2015, para minimizar os impactos da estiagem prolongada que se manifestou ao longo desse período no Semiárido brasileiro. Além disso, essa medida, à época, colocou em risco a articulação em rede

estabelecida pela ASA a partir do processo de implementação das estratégias de convivência com o Semiárido.

Apesar disso, as adversidades que a ASA enfrentou em relação ao repasse de recursos financeiros para a implementação das tecnologias sociais de convivência com o Semiárido aumentaram a partir do golpe, em 2016, com o início do governo Temer. Desde então, intensificou-se a redução do repasse de recursos financeiros por parte do MC para a AP1MC, praticamente inviabilizando que as organizações da ASA se guissem mobilizando famílias agricultoras em torno das ações de segurança hídrica.

A partir de 2019, com o governo Bolsonaro, essa situação se agravou ainda mais. A execução realizada pela ASA, por meio da AP1MC, durante a gestão do então governo restringiu-se ao repasse de R\$ 10,5 milhões, em janeiro de 2019. Esses recursos referem-se ao saldo do Termo de Colaboração (TC) 047, estabelecido em 2017 entre a AP1MC e o Ministério da Cidadania (MC). O TC 047/2017, que foi o único firmado no período do governo Temer, também sofreu muitos percalços durante sua execução, fruto das dificuldades na relação institucional que a ASA passou a enfrentar com gestores do MC no período do governo Temer. Isso explica a queda do repasse de recursos financeiros à AP1MC e, por consequência, a redução da execução dos programas de convivência com o Semiárido, tanto no governo Temer<sup>14</sup> quanto no governo Bolsonaro<sup>15</sup> (ver Gráficos 10 e 11).

Ao longo do governo Bolsonaro, o único TC estabelecido entre o MC e a AP1MC foi em dezembro de 2019 (TC nº 896886/2019). Esse TC previa o repasse de cerca R\$ 50 milhões para a implementação de tecnologias sociais de acesso à água para consumo humano (P1MC) e produção de alimentos (P1+2). Logo após a assinatura desse TC, o MC repassou apenas R\$ 14 milhões, mas a AP1MC não pôde dar início à execução das ações previstas nesse TC, uma vez que os valores referentes às tecnologias de captação e armazenagem de água da chuva (do P1MC e do P1+2) estavam defasados. Cabe ao MC definir o custo e publicar as Instruções Operacionais (IOs) referente a cada tecnologia, e às IOs vigentes, à época da assinatura desse TC (dezembro de 2019), eram de agosto de 2017. Isso inviabilizou que as organizações da ASA dessem início ao processo de mobilização das famílias e construção das tecnologias previstas nesse TC, em decorrência da defasagem dos custos dos materiais de construção e do valor da mão de obra (ver Tabela 2 e 3).

Em que pese a ASA incidir, ao longo de 2020, para que o MC atualizasse os valores das tecnologias sociais, mesmo assim, os gestores desse ministério não tomaram

<sup>14</sup> Para mais informações, consultar: “Governo Temer ameaça chamar de volta o Brasil para o Mapa da Fome”. Disponível em: [https://www.asabrasil.org.br/noticias?artigo\\_id=9810](https://www.asabrasil.org.br/noticias?artigo_id=9810). Acesso em: 26 de outubro de 2022.

<sup>15</sup> Para mais informações, consultar: “Governo Bolsonaro corta e para maior programa de acesso à água do Nordeste”. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madeiro/2022/09/25/governo-bolsonaro-corta-e-para-maior-programa-de-acesso-a-agua-do-nordeste.htm>. Acesso em: 26 de outubro de 2022.



providências. Como o prazo para execução desse TC, estabelecido em dezembro de 2019, era de 12 meses, a falta de providências em relação aos valores de referência das tecnologias sociais impediu a AP1MC de dar seguimento a esse TC, impondo ao MC a necessidade de prorrogá-lo por igual período. Mesmo assim, a atualização dos valores das cisternas para consumo humano (P1MC) ocorreu somente em março de 2021 e, da cisterna-calçadão (P1+2), em maio do mesmo ano, imobilizando a AP1MC por mais cinco meses. Essa atualização elevou o custo em cerca de 30% (Tabelas 2 e 3), tanto da cisterna de 16 mil litros (para consumo humano) quanto da de 52 mil litros (para produção). Essa situação exigia uma repactuação entre o MC e a AP1MC, conforme previsto no TC. A ASA apresentou duas sugestões aos gestores desse ministério: i) a repactuação das metas, reduzindo em 30% o montante de famílias a serem atendidas ou; ii) a formalização de um novo Termo Aditivo, de forma a reequilibrar financeiramente esse TC, ampliando em 30% os valores a serem repassados, visando atender as metas previamente estabelecidas no Plano de Trabalho desse TC.

**Tabela 3 – P1MC – Cisterna de placas de 16 mil litros  
 (comparativo dos valores de referência de 2017 e 2021)**

<b>Estados</b>	<b>(A) 2017</b>	<b>(B) 2021</b>	<b>(C) (B-A)</b>	<b>(C/A*100) %</b>
<b>Alagoas</b>	3.534,77	4.513,93	979,16	27,7
<b>Bahia</b>	3.570,76	4.903,51	1.332,75	37,3
<b>Ceará</b>	3.363,37	4.404,71	1.041,34	31,0
<b>Maranhão</b>	3.508,10	4.400,12	892,02	25,4
<b>Minas Gerais</b>	3.450,41	4.731,17	1.280,76	37,1
<b>Paraíba</b>	3.485,47	4.491,84	1.006,37	28,9
<b>Pernambuco</b>	3.459,03	4.709,31	1.250,28	36,1
<b>Piauí</b>	3.549,10	4.470,51	921,41	26,0
<b>Rio Grande do Norte</b>	3.465,06	4.243,14	778,08	22,5
<b>Sergipe</b>	3.533,21	4.497,63	964,42	27,3
<b>Valor médio</b>	<b>3.540,64</b>	<b>4.582,79</b>	<b>1.042,15</b>	<b>29,50</b>

Fonte: Instrução Operacional SESAN nº 2, de 8/8/2017, Instrução Normativa SEDS/SEISF/COAP/MC, de 24 de março de 2021.

**Tabela 4 – P1+2 – Cisterna-calçadão (52 mil litros)  
(comparativo dos valores de referência de 2017 e 2021)**

Estados	(A)	(B)	(C)	(C/A*100)
	2017	2021	(b-a)	%
Alagoas	14.752,06	19.058,04	4.305,98	29,2
Bahia	14.965,69	20.291,70	5.326,01	35,6
Ceará	13.938,00	19.059,42	5.121,42	36,7
Maranhão	14.222,85	18.610,49	4.387,64	30,8
Minas Gerais	14.466,65	18.795,03	4.328,38	29,9
Paraíba	14.319,51	18.836,47	4.516,96	31,5
Pernambuco	14.245,17	19.426,72	5.181,55	36,4
Piauí	15.506,57	18.852,85	3.346,28	21,6
Rio Grande do Norte	14.445,92	17.562,21	3.116,29	21,6
Sergipe	14.936,85	19.577,56	4.640,71	31,1
<b>Valor médio</b>	<b>14.579,93</b>	<b>19.007,05</b>	<b>4.427,12</b>	<b>30,4</b>

Fonte: Instrução Operacional SESAN nº 11, de 06/09/2017, Instrução Normativa nº 4/SEDS/SEISF/COAP/MC, de 27 de maio de 2021.

Mais uma vez, com relação ao fato de a ASA alertar os gestores do MC sobre a necessidade de ajustar as metas ou ampliar os valores na ordem de R\$ 15 milhões (30% do valor total desse TC), considerando o aumento dos custos, o MC não levou à frente nenhuma das alternativas apresentadas, tampouco apresentou alternativa. Desse modo, a ASA avaliou que seria temerário a AP1MC autorizar as Unidades Gestoras Microrregionais (UGMs) a dar início à execução desse TC. Cabe salientar que a equipe do MC estava ciente dessa situação, sobretudo de que a ASA havia sido impedida de iniciar a implantação das tecnologias sociais, recaindo essa responsabilidade sobre os gestores do MC, que atuaram de forma negligente na gestão desse TC. Diante de todos esses fatos, antes de vencer novamente o prazo para execução desse TC (dezembro de 2021), a AP1MC reiterou ao MC a necessidade dessa prorrogação. De forma unilateral, em que pese a negligência na gestão desse TC por parte do MC, simplesmente deixaram vencer o prazo de vigência, sendo que, logo após o vencimento, a AP1MC foi notificada para devolver os recursos à União. Em decorrência de



todos esses acontecimentos, a ASA, por meio da AP1MC, judicializou esse processo, obtendo decisão favorável da Justiça, o que possibilitou restabelecer esse TC e, assim, executar o que havia sido acordado em dezembro de 2019.

## 9.5 A VOLTA AO CLIENTELISMO VIA ORÇAMENTO SECRETO

O Gráfico 12 apresenta um panorama da execução física das ações da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) de 2002 a 2021, considerando todos os programas executados nesse período (Programa Um Milhão de Cisternas [P1MC]; Programa Uma Terra e Duas Águas [P1+2]; Cisternas nas Escolas; e Bancos Comunitários de Sementes). Mais uma vez, cabe ressaltar que, durante a gestão do governo Bolsonaro, a ASA executou apenas R\$ 10,5 milhões de reais, oriundos de TC assinado na gestão anterior, em 2017, repassados pelo Ministério da Cidadania (MC) à Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC) em janeiro de 2019, destinados à execução de cisternas para consumo humano (P1MC) e cisternas nas escolas.

**Gráfico 12 – Número total de tecnologias implementadas por ano pela ASA (2002 a 2021)**



Fonte: ASA, 2022.

O Presidente Bolsonaro, no início de seu governo, deixou clara sua intenção de desconstruir muito do que existia, “o Brasil não é um terreno aberto onde nós pretendemos construir coisas para o nosso povo. Nós temos é que desconstruir muita coisa. Desfazer muita coisa. Para depois nós começarmos a fazer” (VALOR ECONÔMICO, 2019).<sup>16</sup> Essa orientação foi seguida à risca por muitas áreas de seu

<sup>16</sup> Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2019/03/18/nos-temos-e-que-desconstruir-muita-coisa-diz-bolsonaro-durante-jantar.ghtml>. Acesso em: 6 de novembro de 2022.

governo, afetando diversas políticas públicas, tais como a de direitos humanos, a ambiental, a agrícola, a agrária, social e a de convivência com o Semiárido, como pode ser visto no Gráfico 12, já apresentado.

O governo praticamente rompeu a relação institucional com a ASA e, por consequência, praticamente paralisou, a partir de 2021, a implementação das tecnologias sociais implementadas pela AP1MC e os processos de capacitação das famílias mobilizadas pela ASA, em relação às estratégias de convivência com o Semiárido. Paralelamente a isso, o governo federal retomou a distribuição das cisternas de plástico na região semiárida por meio da execução do orçamento secreto,<sup>17</sup> Departamento Nacional de Obras contra as Secas (DNOCS) e da Companhia Nacional de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), órgãos vinculados ao Ministério de Desenvolvimento Regional (MDR).

As Emendas de Relator, comumente conhecidas por orçamento secreto, em função da falta de transparência, representam uma grande distorção, transferindo a prerrogativa do Executivo na execução do orçamento anual para o Legislativo. A oposição ao governo entrou com uma ação no Supremo Tribunal Federal (STF) solicitando o fim desse mecanismo, em que pese a relevância do tema, a Suprema Corte brasileira ainda não apreciou sobre a legalidade dessa medida, aprovada por meio de uma Proposta de Emenda Constitucional (PEC).

A invenção mais recente para ampliar o poder dos congressistas sobre as verbas federais foram as emendas de relator, que são incluídas pelo relator-geral do Orçamento. Essa modalidade esteve por trás do escândalo dos Anões do Orçamento, revelado em 1993. Para evitar novos esquemas do tipo, o Congresso modificou as regras na década de 1990, e as emendas de relator passaram a ser usadas apenas para pequenas correções na peça orçamentária. Isso mudou em 2020, no segundo ano do governo Jair Bolsonaro, quando uma nova regra autorizou que as emendas de relator, agora sob o **código RP-9**, pudessem ser usadas para incluir altas somas no Orçamento, em sua maioria para beneficiar congressistas alinhados ao Planalto. Como as emendas individuais já eram impositivas, as emendas de relator viraram uma nova forma de o governo – **em coordenação com o Centrão** – distribuir recursos para quem o apoiasse, mas de forma muito menos transparente, pois essas emendas não incluíam o nome do congressista responsável pelo pedido nem eram divulgadas de modo sistematizado (LUPION, 2022).<sup>18</sup>

Ao longo de 2022, a mídia publicou diversas denúncias sobre problemas de corrupção na execução dos recursos oriundos do repasse de recursos do orçamento

<sup>17</sup>

<sup>18</sup> Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/como-as-emendas-parlamentares-afetam-o-gasto-público-no-brasil/a-62408606>. Acesso em: 6 de novembro de 2022.



secreto. Em julho, praticamente um mês antes do início oficial da campanha eleitoral, foi divulgada essa matéria, “órgãos sob controle do Centrão turbinam distribuição de caixas d’água, com critérios políticos e suspeitas de superfaturamento” (DANTAS; PORTINARI, 2022).<sup>19</sup> Segundo essa denúncia, a Codevasf e o DNOCS tiveram seus orçamentos ampliados em 60% para a compra das caixas d’água de plástico, nos anos de 2021 e 2022 — juntos, esses dois órgãos têm orçamento previsto de R\$ 3,6 bilhões, sendo que cerca de R\$ 900 milhões foram repassados via orçamento secreto. A distribuição dessas caixas d’água foi realizada sem qualquer tipo de controle e há suspeitas de que houve superfaturamento no valor de aquisição desses equipamentos. Segundo os autores,

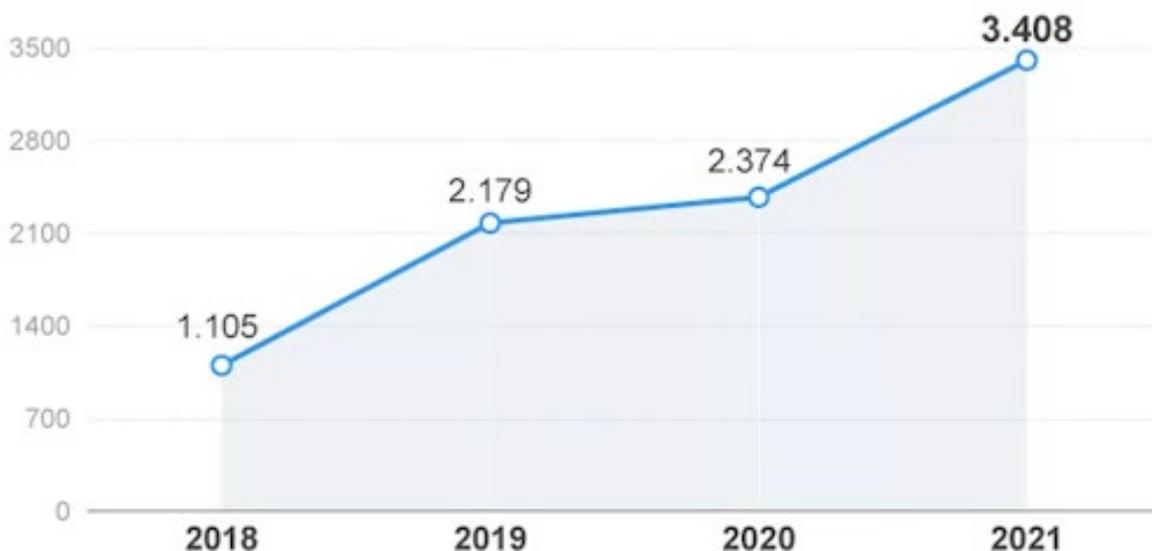
Uma auditoria da Controladoria-Geral da União (CGU) nesses gastos apontou que o próprio DNOCS não soube dizer onde foi parar o material que deveria ser usado pela população para estocar água em regiões assoladas pela seca. A Codevasf também admite não saber se os reservatórios, adquiridos com dinheiro público, foram ou não instalados na casa de alguém que precisa (idem).

É usual que as transferências oriundas de emendas parlamentares sejam realizadas por meio de convênios, mas a Codevasf doou as caixas d’água diretamente para associações (de agricultores ou comunitárias). Nessa modalidade, os parlamentares (deputados e senadores) indicam ao órgão executor a entidade que deve receber a doação — nesse caso, a Codevasf e o DNOCS —, e, uma vez transferido (doado) às associações, cabe a elas a distribuição às famílias beneficiárias. A facilidade dos órgãos públicos em operacionalizar esses recursos, a dificuldade em rastrear o caminho dessas operações e o baixo nível de fiscalização têm contribuído para ampliar essas operações.



<sup>19</sup> Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/noticia/2022/07/orgaos-sob-controle-do-centrao-turbinam-distribuicao-de-caixas-dagua-com-criterios-politicos-e-suspeitas-de-superfaturamento.ghtml>. Acesso em: 6 de novembro de 2022.

**Gráfico 13 – Evolução das doações de caixas d’água pela Codevasf**



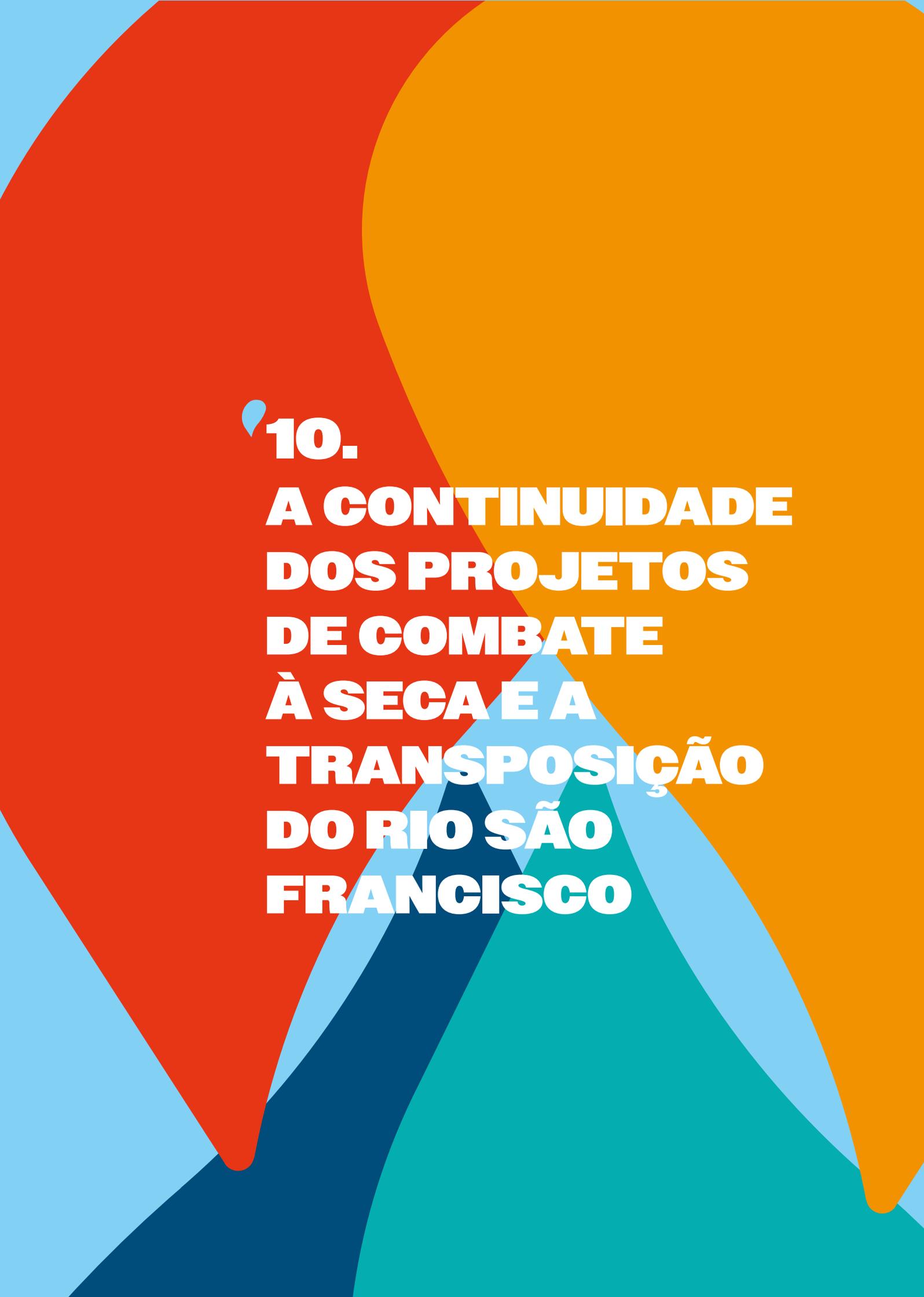
Fonte: Globo, 2022.<sup>20</sup>

Claramente, essa inflexão do governo federal em relação ao orçamento secreto em detrimento das ações da ASA representa um grande retrocesso na execução das políticas públicas de convivência com o Semiárido. Além de todos os problemas de falta de transparência e corrupção vinculados ao orçamento secreto, o uso das cisternas de plástico, como visto na Seção 8.2, representa maior custo, uso de uma tecnologia atrelada à indústria petroquímica (plástico) e não contribui para o desenvolvimento da economia local, para a organização social e para a promoção de estratégias de convivência com o Semiárido.

<sup>20</sup> Disponível em: <https://oglobo.globo.com/politica/noticia/2022/07/orgaos-sob-controle-do-centrao-turbinam-distribuicao-de-caixas-dagua-com-criterios-politicos-e-suspeitas-de-superfaturamento.ghtml>. Acesso em: 6 de novembro de 2022.



Foto: Ana Lira (Polo Borborema Sítio Campo Formoso)



**10.**  
**A CONTINUIDADE**  
**DOS PROJETOS**  
**DE COMBATE**  
**À SECA E A**  
**TRANSPOSIÇÃO**  
**DO RIO SÃO**  
**FRANCISCO**

A articulação política da sociedade civil que se expressou na construção do paradigma da convivência com o Semiárido, embora tenha se constituído a partir da crítica às ações governamentais — em especial, as que contribuem para a concentração dos meios de produção (terra e água) e para o fortalecimento do poder político local e das oligarquias regionais —, não foi capaz de coibir a realização de novos investimentos públicos para grandes obras hídricas. O estabelecimento de ações voltadas à convivência com o Semiárido ainda não substituiu, no contexto do Estado, o paradigma de combate à seca.

Na prática, as abordagens coexistem e são reveladoras de tensões perenes e disputas históricas por parte de distintos grupos sociais. Como argumentam Andrade & Nunes (2014), atualmente, “o Semiárido é foco de intervenções tanto no âmbito de políticas direcionadas para combater as secas quanto de políticas voltadas para a convivência” (p. 32). Nesse sentido, o projeto de transposição do Rio São Francisco é emblemático.

A idealização de uma megaestrutura para transportar as águas do rio São Francisco pelo Semiárido não é recente: as primeiras referências à canalização do Velho Chico — como o rio é chamado pelos povos de suas cercanias — datam do período imperial, quando a “construção de canais” a partir do leito do rio já dividia estudiosos (Campos, 2014). A ideia foi repetidamente resgatada pelos diferentes governos; no período ditatorial, o projeto foi debatido entre os militares e, nos anos 1990, um novo programa foi discutido. Mas foi somente em 2007 que as obras começaram efetivamente, apesar dos diversos questionamentos manifestados por integrantes da sociedade civil, tais como, organizações e movimentos sociais, organizações não governamentais (ONGs), pesquisadores(as) de universidades públicas e lideranças religiosas.

As obras da transposição ocorrem paralelamente aos investimentos públicos na construção de mais de 1 milhão cisternas para o consumo humano, além de outros sistemas de pequeno porte descentralizados para a captação de água das chuvas para produção. Como reforça Rodrigues (2016), a retomada de grandes obras alinhadas ao paradigma do combate à seca, a exemplo da transposição, se dá no mesmo espaço temporal de institucionalização e ampliação do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) e do Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2).

Segundo Andrade & Nunes (2014), a passagem do século XX para o século XXI ficou marcada pela concomitância de políticas públicas voltadas à convivência com o Semiárido e ao combate à seca. No âmbito desse paradigma, foram realizados investimentos substanciais na fruticultura e olericultura irrigadas, na reforma e construção de grandes açudes e barragens, na piscicultura e carcinicultura, bem como em pesquisas e projetos voltados ao desenvolvimento de soluções tecnológicas para a produção de monocultivos, em sistemas de produção industrial, notadamente aquelas voltadas à exportação.



Na esfera da convivência com o Semiárido, além da implementação das tecnologias sociais para a captação e a armazenagem de água das chuvas (para o consumo humano, para a produção de alimentos e para as escolas) e do fomento aos bancos de sementes crioulas, ocorreu a abertura de linhas de crédito voltadas à agricultura familiar camponesa, o avanço de programas de compras públicas de alimentos — a exemplo do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) —, o seguro agrícola desvinculado do crédito (Garantia Safra) e a garantia de programas de transferência de renda para as famílias em situação de pobreza extrema. Essas ações contribuíram de forma substantiva para o avanço das estratégias de convivência com o Semiárido, para o combate à fome e à insegurança alimentar e nutricional e à pobreza.

As condições em que se encontrava o Velho Chico no início dos anos 1990 já apontavam para a necessidade de ações de revitalização do rio e de seu entorno, devido à devastação das matas ciliares, à liberação de esgotos urbanos no leito do rio, ao crescimento no número de barragens, ao desaparecimento e/ou redução do volume de peixes, à perda da fertilidade das terras de suas ilhas e margens e à remoção forçada de povos que viviam em seu entorno (Malvezzi, 2007). Esse diagnóstico em particular foi o resultado de ações da sociedade civil e da peregrinação de Dom Luiz Cappio<sup>1</sup> — que se notabilizou pela defesa do Velho Chico e de seus povos —, que, durante mais de um ano, percorreu o rio de sua nascente até a foz para analisar as condições em que se encontrava o São Francisco (Malvezzi, 2007).

No contexto dos debates sobre a transposição, diante da degradação que se apresentava o rio São Francisco, as propostas da sociedade civil se concentraram em sua revitalização, em contraposição à “do modelo de desenvolvimento implantado no vale do São Francisco [...] baseado na geração de energia elétrica e na intensa exploração dos solos e da água para o agronegócio e o hidronegócio” (Malvezzi, 2007, p. 48). A revitalização propunha, como princípio e ações, a participação popular nos processos decisórios, a demarcação de terras indígenas, de territórios quilombolas e de comunidades de fundo de pasto, a garantia do acesso à terra das comunidades ribeirinhas e a realização de assentamentos rurais, além da coleta e do tratamento dos esgotos industriais, domésticos e hospitalares.

As obras de transposição do rio São Francisco são complexas e muito onerosas, em função da distância dos canais a ser percorrida, do volume de água transposta regularmente e pela magnitude da infraestrutura construída. De acordo com o Ministério de Desenvolvimento Regional, a transposição é composta por dois canais, o eixo Norte e o eixo Leste, que totalizam 477km de extensão. Além desses, a infraestrutura engloba 13 aquedutos, 9 estações de bombeamento, 27 reservatórios,

<sup>1</sup> Dom Cappio estava acompanhado de Ir. Conceição, Adriano Martins e Orlando Rosa Araújo (Malvezzi, 2007, p. 47).

9 subestações, 270 quilômetros de linhas de transmissão em alta-tensão e quatro túneis para o transporte de água.<sup>2</sup>

O projeto, inicialmente, foi orçado em R\$ 4 bilhões, no início das obras, em 2007. Segundo o o Tribunal de Contas da União (TCU), em 2019, a previsão do custo total da obra atualizada até aquela data estava chegando a cerca de R\$ 25 bilhões<sup>3</sup>. Observa-se que o primeiro orçamento não incorpora os investimentos necessários para que a água chegue às comunidades mais distantes (Controladoria Geral da União [CGU], 2017),<sup>4</sup> o que desafia a meta do governo de beneficiar 12 milhões de pessoas.<sup>5</sup> Além disso, a ausência de um planejamento adequado, de responsabilidades institucionais bem definidas e de transparência nas ações e nos investimentos foram pontos críticos verificados em auditoria realizada pela CGU, que avaliou o andamento do projeto (CGU, 2017).

Desde o anúncio da transposição do rio São Francisco, em 2003, houve muitas manifestações contrárias a esse projeto, ocupando diversos espaços institucionais, a exemplo do Comitê da Bacia Hidrográfica do São Francisco e das manifestações de técnicos da Agência Nacional de Águas (ANA), em contraposição à posição oficial dessa agência. Além disso, houve posições contrárias a essa obra por parte do Ministério do Meio Ambiente (MMA), de técnicos do TCU e de Procuradores do Ministério Público Federal (Barros, 2017).

Entre esses espaços institucionais de debate, destaca-se o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea) e as Conferências de segurança alimentar e nutricional. Em 2007, houve fortes críticas ao projeto de transposição, durante a realização da 3ª Conferência, na cidade de Fortaleza, capital do Estado do Ceará. Nessa oportunidade, Naidison de Quintela Baptista — membro da Coordenação Executiva da ASA e Conselheiro do Consea nacional, entre 2003 e 2016 — afirmou que “a decisão da Conferência reflete principalmente o que a sociedade brasileira e os movimentos sociais avaliam diante do atual projeto de transposição do São Francisco: ele é apressado, é mais dirigido ao agronegócio e não busca o desenvolvimento sustentável do Semiárido”. Para Adriano Martins, que também integrava o Consea nacional, os objetivos da transposição não coincidem com a resolução dos problemas das pessoas mais afetadas com a falta de água: “olhando

<sup>2</sup> Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/web/projeto-sao-francisco/entenda-os-detalhes>. Acesso em: 17 de maio de 2018.

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.poder360.com.br/brasil/tcu-aponta-que-obras-hidricas-no-nordeste-custarao-r-7-bilhoes-a-mais/>. Acesso em: 25 de outubro de 2022.

<sup>4</sup> Conforme dados do “Relatório de Avaliação da Execução de Programa de Governo nº 81, Manutenção do Projeto de Integração do Rio São Francisco na Fase de Pré-Operação”, produzido pelo Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União (CGU), em 2017. Disponível em: <http://www.cgu.gov.br/noticias/2018/04/transposicao-do-rio-sao-francisco-nao-tem-garantia-de-operacao-e-manutencao-diz-cgu>. Acesso em: 17 de maio de 2018.

<sup>5</sup> Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/web/projeto-sao-francisco/agua-para-12-milhoes-de-pessoas>. Acesso em: 17 de maio de 2018.



o projeto atentamente percebemos que apenas 4% da água que seria retirada do rio chegaria a esses que passam sede. [...] A maior parte da água no projeto atual destina-se a atividades, como a produção agrícola para exportação, a criação de camarão e empreendimentos industriais”.<sup>6</sup>

O Atlas Nordeste, lançado pela Agência Nacional de Águas (ANA) em 2006, orientou suas recomendações prioritariamente para o abastecimento humano a partir de um olhar acurado para as realidades locais. O Atlas apresentou um diagnóstico hídrico detalhado de mais de 1.300 municípios localizados nos Estados da Bahia, de Sergipe, de Alagoas, de Pernambuco, de Paraíba, do Rio Grande do Norte, do Ceará, do Maranhão e do Piauí e o Norte de Minas Gerais, atingindo cerca de 34 milhões de pessoas (ANA; SPR, 2006, p. 17). Foram mapeadas todas as bacias hidrográficas e os reservatórios com capacidade de armazenamento igual ou superior a 10 hectares na região estudada, sendo o rio São Francisco considerada a maior fonte hídrica para abastecer a população, seguido pelos rios Paraguaçu e Jacuípe. A integração de sistemas adutores e a execução ou o andamento de projetos hídricos já existentes correspondem à maior parte das ações sugeridas pelo Atlas, sendo que a apenas 9% dos municípios caberia o abastecimento por novos sistemas adutores (ANA; SPR, 2006, p. 52).

Entre as manifestações contra a transposição do Rio São Francisco, cabe destacar a greve de fome do Bispo Dom Frei Luiz Flávio Cappio, em setembro de 2005. Essa greve de fome mobilizou a atenção, tanto em nível nacional quanto internacional, sobre os riscos da transposição e da ausência de diálogo por parte dos governos com as populações atingidas. Em 2007, D. Luiz Cappio realizou outra greve de fome por ocasião do início das obras. Nesse momento, diversos movimentos sociais — indígenas, quilombolas, camponeses, pastorais, movimento negro urbano, ambientalistas, pescadores artesanais — ocuparam o canteiro de obras da transposição, no município de Cabrobó, no Estado de Pernambuco. Nesse local, indígenas Truká denunciavam a ocupação ilegal de suas terras para o estabelecimento de um dos pontos de captação das águas para a transposição. A Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), em Carta Aberta à população brasileira,<sup>7</sup> manifestou sua preocupação e solidariedade a D. Luiz Cappio e sua posição contrária à transposição do rio São Francisco.

Antes, no 5º Encontro Nacional da ASA (EnconASA), realizado em 2004 no Piauí, as entidades participantes haviam referendado a postura crítica ao projeto de transposição do Rio São Francisco. Alinhada ao projeto de convivência com o Semiárido, a ASA denunciou as diversas arbitrariedades e os inúmeros retrocessos sociais e ambientais associados às obras da transposição. Tais consequências incluem a

<sup>6</sup> Disponível em: <http://www.sitraemg.org.br/conferencia-defende-interruptao-imediate-da-transposicao-do-rio-sao-francisco/>. Acesso em: 17 de agosto de 2018.

<sup>7</sup> Disponível em: <https://www.fundaj.gov.br/index.php/transposicao-do-rio-sao-francisco/9977-carta-da-assembleia-popular-ao-presidente-lula-e-ao-povo-brasileiro>. Acesso em: 25 de maio de 2020.

elevação do preço da água aos consumidores — estimativas apontavam que poderia ser a água mais cara de todo o país<sup>8</sup> —, o risco do rio perder sua perenidade, a salinização da água, devido à redução da vazão causada pelas barragens e pelos canais<sup>9</sup> e o comprometimento dos modos de vida das comunidades tradicionais, sobretudo das ribeirinhas e quilombolas e dos povos indígenas.

Dessa forma, a posição da ASA reforçou o posicionamento de diversas outras organizações e movimentos sociais do campo, instituições de pesquisa e ONGs, entre outras, que denunciaram os procedimentos, considerados por essas organizações ilegais e autoritários no curso do processo de licenciamento ambiental e na condução das obras da transposição. Essas denúncias chamavam a atenção para o fato de que o traçado do projeto não contempla as áreas mais vulneráveis às estiagens e de que parte significativa da população do Semiárido permaneceria sem acesso à água, uma vez que o desenho dos canais foi orientado de forma a servir, prioritariamente, às grandes propriedades voltadas à fruticultura irrigada para exportação.

A falta de diálogo com as comunidades afetadas e a invasão de territórios indígenas e quilombolas, a exemplo dos Truká, constitui mais uma das arbitrariedades levadas a cabo pelo governo federal no curso da transposição. Ressalta-se também a condição preocupante do rio São Francisco, cuja vazão diminuída — em função das inúmeras barragens e pontos de irrigação implantados em seu curso — já provoca o avanço do mar em sua foz (Barros, 2017).

O alegado déficit hídrico usado como justificativa pelos defensores da transposição e a relação custo-benefício da obra, além das formulações supraelencadas, situam a obra, irremediavelmente, dentro do paradigma de combate à seca, com impactos econômicos e socioambientais possivelmente bem superiores aos açudes, demonstrando a atualidade e a imprescindibilidade de retomar as políticas e estratégias de convivência com o Semiárido a partir da concepção defendida pela ASA e pelo conjunto de organizações, movimentos, pesquisadores e diversas lideranças que se manifestaram contra a transposição.

O mapa 6 mostra a espacialização de duas políticas públicas (PPs) — Programa Cisternas e a transposição do Rio São Francisco — e a abrangência de suas ações. Por esse mapa, podemos ver a capilaridade e o alcance do Programa Cisternas, em contraposição à concentração geográfica da transposição. Essa imagem possibilita entender o legado que a região enfrenta, em especial, no tocante às relações de poder da elite local, que, mesmo sendo minoritária, segue pautando, em boa medida, a agenda de desenvolvimento para a região. Suas premissas são falsas e, por isso,

<sup>8</sup> Conforme reportagem disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/26-noticias/ultimas-noticias/2084-0-iv-ena-seu-significado-protestos-anuncios-e-sujeitos-politicos-por-maria-emilia>. Acesso em: 16 de agosto de 2018.

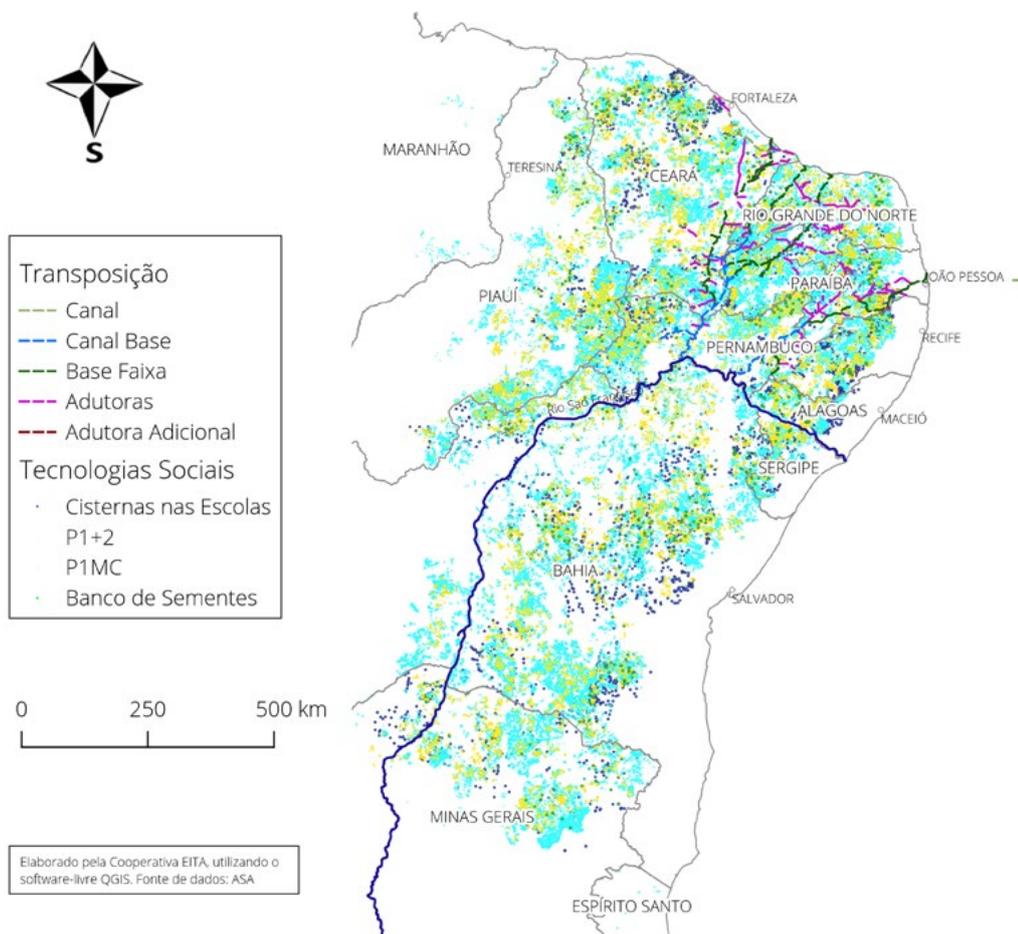
<sup>9</sup> Conforme reportagem disponível em: <http://www.asabrasil.org.br/26-noticias/ultimas-noticias/10304-0-rio-que-seca>. Acesso em: 16 de agosto de 2018.



suas soluções não servem à maior parte das pessoas que vivem na região semiárida. As ações da ASA apontam o que poderia ser feito para transformar a realidade regional a partir do referencial de “convivência com o Semiárido”.

### Mapa 6 – Convivência com o Semiárido e a transposição do rio São Francisco

#### Tecnologias Sociais e Transposição do Rio São Francisco



Em 2022, as obras da transposição do São Francisco foram finalizadas, passando a ser palco de disputa política pelo governo Bolsonaro, ao querer se apropriar politicamente do bônus político, em que pese ter sido responsável por menos de 3% das obras, uma vez que a Controladoria Geral da União (CGU) atestou, em 2017, que restavam cerca de 2,5% para sua finalização (CGU, 2017). Por outro lado, apesar de ser uma obra controversa, teve muito apoio popular, por isso mesmo a disputa política pela “paternidade” da obra.

Em que pese a infraestrutura dos canais e das adutoras ter chegado ao fim, a promessa de investimentos para a recuperação do Rio São Francisco não foi executada. A promessa inicial de revitalização do rio não avançou. Em 2016, foi lançado o “Plano Novo Chico”, com previsão de investimentos para a recuperação do Rio São Francisco na ordem de R\$ 10 bilhões até 2026 — em que pese a infraestrutura dos canais e adutoras ter chegado ao fim, não houve avanços das ações desse Plano. O Novo Chico previa diversas ações, tais como a recuperação de nascentes e de matas ciliares, o tratamento de resíduos (domésticos e industriais) e o saneamento básico nas cidades que estão na bacia do São Francisco, evitando que os dejetos sólidos sejam lançados no São Francisco e seus afluentes. Esse projeto foi abandonado pelo governo Bolsonaro, sendo lançado um novo Plano, o “Águas Brasileiras”, que visa “alavancar iniciativas de recuperação de áreas degradadas [...], em parceria com o setor produtivo rural. Também pretende consolidar e recuperar Áreas de Preservação Permanentes (APPs)” e, ainda, “avançar nos mecanismos de conversão de multas ambientais e pagamentos por serviços ambientais e aprimorar medidas de gestão e governança que garantam segurança hídrica em todo o País”<sup>10</sup>.

O Águas Brasileiras, programa genérico composto por 82 projetos distribuídos pelo país, não prevê metas e trabalha com a expectativa de que esses projetos sejam executados pela iniciativa privada, sendo voltado à recuperação de bacias hidrográficas.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/programa-aguas-brasileiras/programa-aguas-brasileiras-1>. Acesso em: 25 de outubro de 2022.

<sup>11</sup> Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madeiro/2022/06/05/governo-entrega-transposicao-mas-abandona-revitalizacao-do-sao-francisco.htm>. Acesso em: 25 de outubro de 2022.

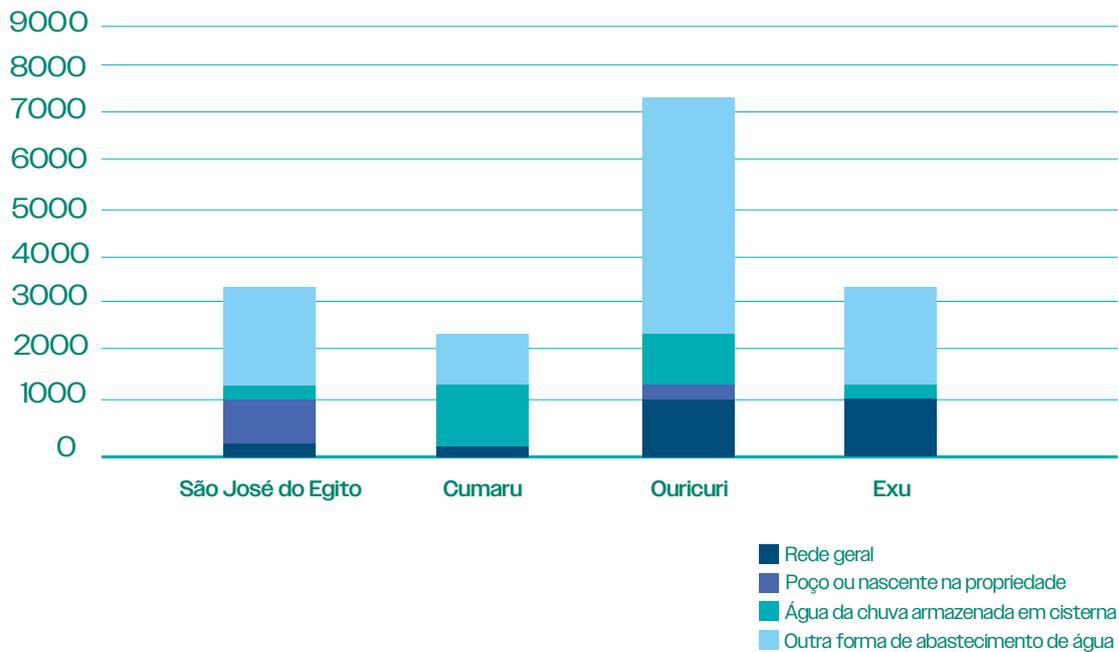




**11.**  
**ASA:**  
**TRANSFORMANDO**  
**VIDAS NO SEMIÁRIDO**

Ao analisar os dados do saneamento básico levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no Censo Demográfico de 2010,<sup>1</sup> fica evidente a relevância do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) para parte significativa de residências em diversos municípios do Semiárido. Nesse sentido, apesar dessa nova configuração político-institucional, foi possível avançar na implementação do P1MC em São do José do Egito. Segundo dados do IBGE do Censo de 2010, as cisternas representavam naquele momento 11% da cobertura do fornecimento de água nas residências rurais. Cruzando essa informação com dados da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), decorrida um pouco mais de uma década, é possível inferir que a cobertura por cisternas nesse município passou a representar 52% dos estabelecimentos rurais.

**Gráfico 14 – Fornecimento de água na zona rural de 4 municípios do Semiárido pernambucano**



Fonte: ASA, 2018.

Por outro lado, o mesmo não ocorreu em Exu. Segundo dados da ASA, nesse município, não foram executadas cisternas para consumo humano após 2010. A partir desses dados, faz-se necessária uma investigação mais detalhada para entender as razões que provocaram, aparentemente, essa ruptura. Uma das hipóteses é que a organização da ASA que atuava nessa região, o Caatinga (OSC), não pôde seguir atuando devido às novas orientações do MDS a partir de 2012, que passou a priorizar a implementação via os Estados. Essas orientações se pautavam pela

<sup>1</sup> A partir de: [infosanbas.org.br](http://infosanbas.org.br).



expectativa de priorizar: os municípios com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH); os mais pobres (miséria absoluta) a partir da verificação das condições socioeconômicas da população rural; e as famílias chefiadas por mulheres, além de constar do Cadastro Único (CADÚnico). Nesse caso, mais uma vez por orientação do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), a ASA não deveria atuar nos mesmos municípios que os Estados, devendo se limitar a atuar nos municípios que os Estados, por alguma razão, não priorizaram. Isso passou a impor à ASA e a suas organizações novos limites políticos, territoriais e de gestão.

## 11.1 A TERRITORIALIZAÇÃO DAS AÇÕES DA ASA

Pela primeira vez, os dados da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) estão sendo apresentados com essa formatação gráfica, que permite ver as informações relativas a cada ação, assim como os dados de forma agregada para todo o Semiárido, por Estado e em escala municipal, permitindo observar, em maior detalhe, a execução das principais tecnologias sociais implementadas pela ASA desde 2003. Somente foi possível realizar esse trabalho por iniciativa da ASA, que adotou em sua metodologia de campo realizar o georreferenciamento de toda a infraestrutura hídrica para a captação e o armazenamento de água da chuva, assim como dos bancos de sementes implementados por cada Unidade Gestora Microrregional (UGM).

No caso dos bancos de sementes crioulas, o registro das coordenadas (georreferenciamento) é feito no ato da entrega das diferentes tecnologias sociais para cada família, escola ou grupo de agricultores e agricultoras. Essa base de dados georreferenciada foi disponibilizada pela ASA, em 2018, e, à época, continha mais de 720 mil pontos. Após análise desses dados, pela equipe da Eita, foi possível validar 83% (cerca de 580 mil)<sup>2</sup> desses pontos georreferenciados, possibilitando dar vida (na forma de imagens — mapas) a esse banco de dados.

Ao iniciar esse trabalho de construção dos mapas, havia a intenção de disponibilizar esses dados para consulta pública a partir do site da ASA, infelizmente, com o hackeamento do banco dados da ASA, esse projeto não avançou. Espera-se que a nova conjuntura política no país permita à ASA retomar essa iniciativa possibilitando transformar esse banco de dados em uma ferramenta virtual, que permita consulta pública dos dados em diferentes escalas.

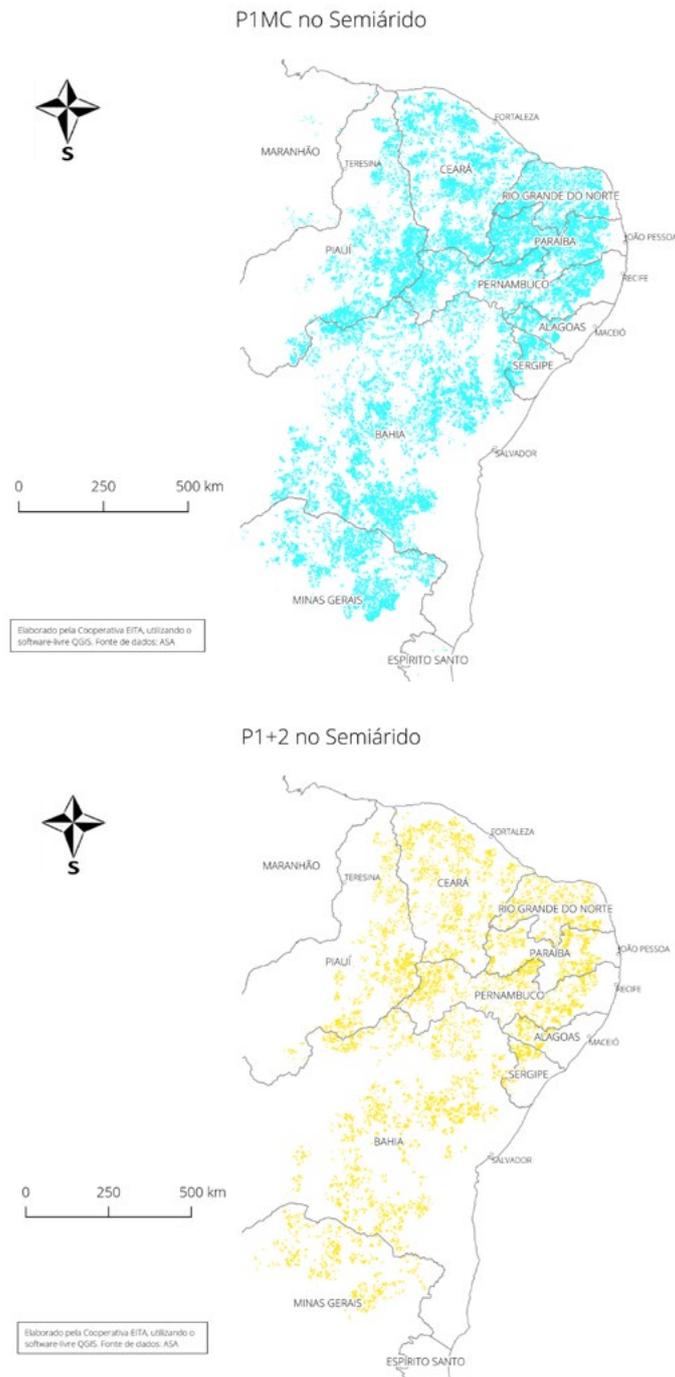
Desse modo, apresentamos algumas imagens estáticas que possibilitam ver a magnitude do trabalho da ASA, ao longo desses anos (até 2018). Assim, os Mapas 7 e 8 (a seguir) mostram a dispersão geográfica do Programa Um Milhão de Cisternas

<sup>2</sup> Nota explicativa: em relação aos outros 17% dos pontos que não constam da base de dados, cabe destacar que parte dos dados não existem, uma vez que, na fase inicial da execução do P1MC, os locais em que as cisternas eram instaladas não foram georreferenciados (esse procedimento ainda não havia sido instituído pela ASA) — em relação aos demais pontos, houve inconsistência em sua coleta (erro no georreferenciamento).



(P1MC) (em azul) e o Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2) (em amarelo), considerando os municípios em que foram implementados, no âmbito da região semi-árida. Da mesma forma, os Mapas 9 e 10 apresentam a distribuição do Cisterna nas Escolas e dos Bancos de Sementes.

### Mapas 7 e 8 – P1MC e P1+2 no Semiárido

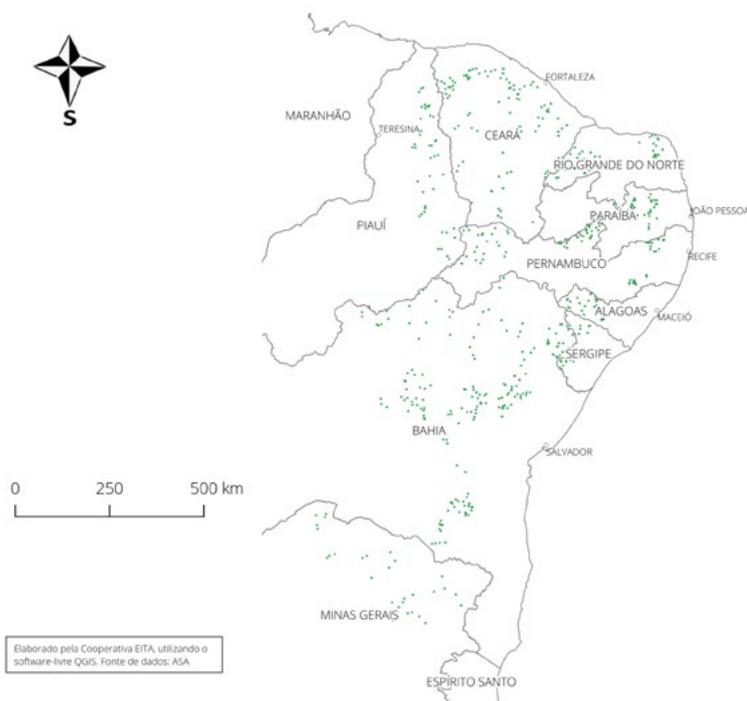


Fonte: ASA, 2018 (Elaboração: Coletivo EITA).

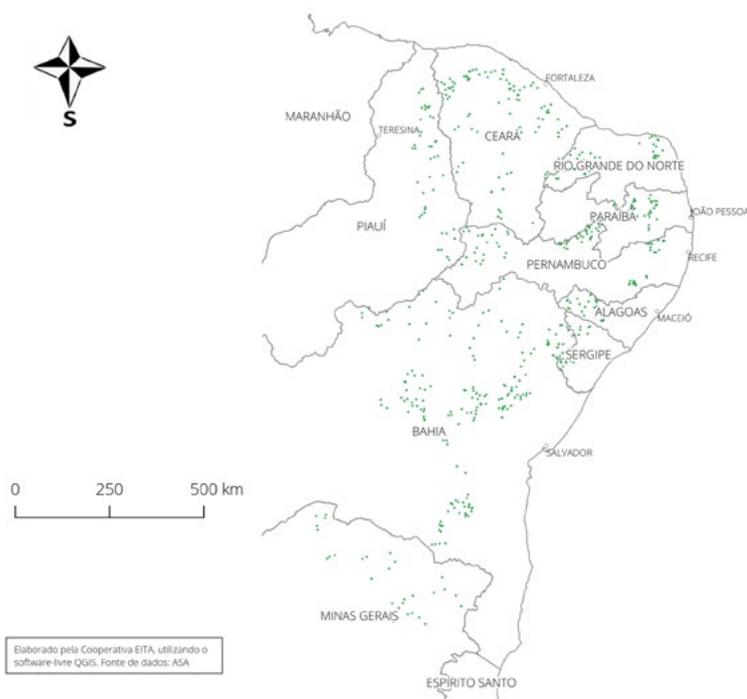


## Mapas 9 e 10 – Cisterna nas Escolas e Sementes no Semiárido

Bancos de Sementes no Semiárido



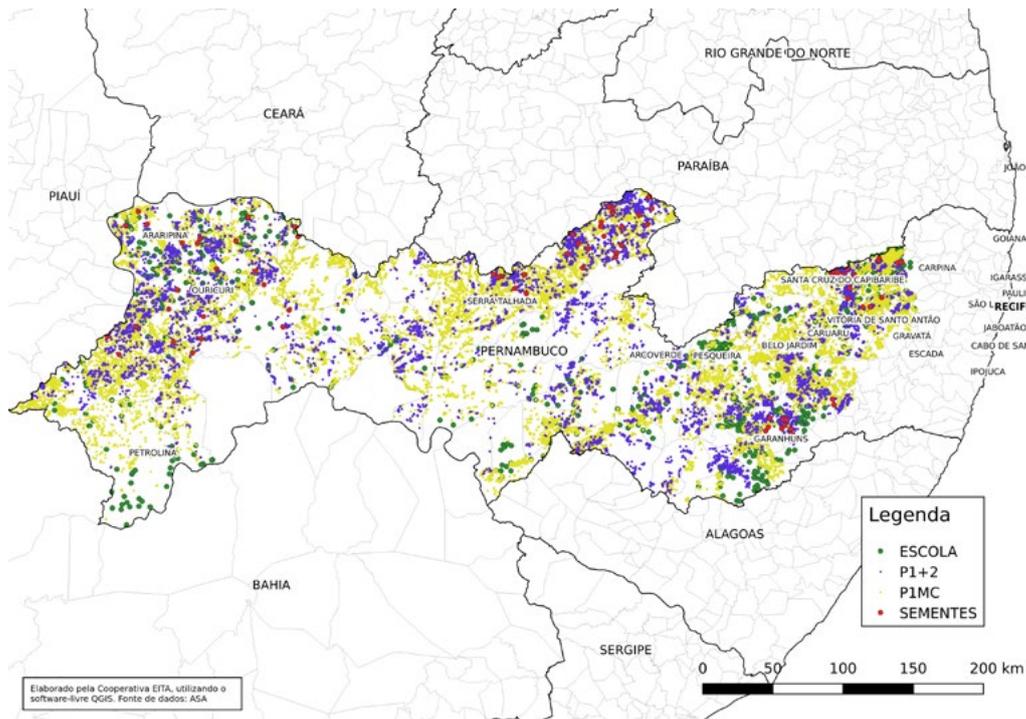
Bancos de Sementes no Semiárido



Fonte: ASA, 2018 (Elaboração: Coletivo EITA).

Descendo a lente ao nível do Estado, tomando como exemplo Pernambuco, o Mapa 11 (a seguir) possibilita ver o conjunto das ações da ASA implementadas, desde 2003, em relação a todas as tecnologias sociais (P1MC; P1+2; Cisternas nas Escolas; e Bancos de Sementes).

**Mapa 11 – Estado de Pernambuco – todas as tecnologias**



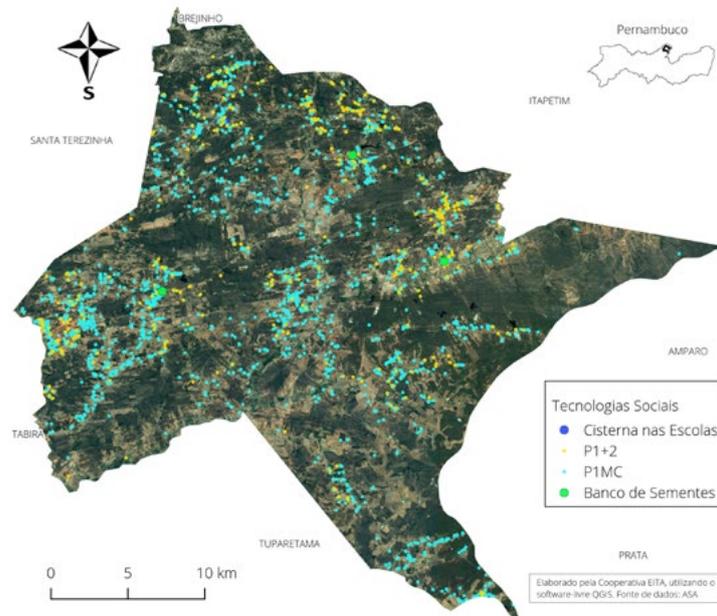
Fonte: ASA, 2018 (Elaboração: Coletivo EITA).

Por sua vez, no Mapa 12 (a seguir), a escala desceu à escala municipal, considerando, da mesma forma, todas as tecnologias sociais, tomando como base os municípios de São José do Egito e Ouricuri, ambos em Pernambuco.

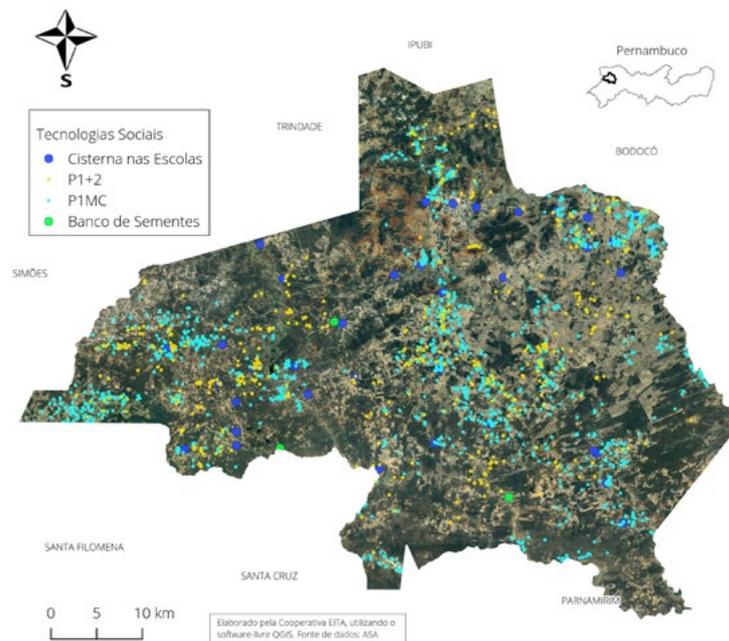


**Mapa 12 – Municípios de São José do Egito e Ouricuri (Estado de Pernambuco) – todas as tecnologias implementadas**

Tecnologias Sociais em São José do Egito - PE



Tecnologias Sociais em Ouricuri - PE



Fonte: ASA, 2018 (Elaboração: Coletivo EITA).



Foto: Ana Lira (Cariri-PB)



# **12.** **CONSIDERAÇÕES FINAIS**



Foi um privilégio participar da elaboração deste trabalho, sobretudo pela confiança depositada pela Coordenação Executiva da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), em especial, na pessoa de Naidison de Quintela Baptista, coordenador executivo da ASA, que me convidou (final de 2017) para coordenar esta sistematização. Ao mesmo tempo, realizar este trabalho foi muito desafiador, considerando a magnitude das ações da ASA, sua relevância política no contexto nacional e internacional, a complexidade dos temas abordados e o tempo transcorrido desde o início desta sistematização. Além disso, houve o ataque de *hackers* sofrido pela ASA, impossibilitando o acesso a seu banco de dados e trazendo desafios para reorganizar essas informações, sendo que, parte delas, a ASA não conseguiu recuperar.

Cabe destacar que, em 2003, no início do Governo Lula, a ASA apresentou a proposta para a implementação de um milhão de cisternas no Semiárido brasileiro ao então Ministro Extraordinário da Segurança Alimentar e Nutricional e Combate à Fome (Mesa), José Graziano da Silva, responsável pela estruturação do Programa Fome Zero. Isso foi possível porque a ASA já era reconhecida como um ator político relevante e dispunha de legitimidade para dialogar sobre alternativas de convivência com o Semiárido, sobretudo porque já havia começado a construção das cisternas de placas, em 2001, por meio de um projeto-piloto estabelecido por meio de um convênio entre a Diaconia, em Recife, e o Ministério do Meio Ambiente (MMA). A parceria estabelecida em 2003 entre a ASA e o governo federal, por meio do Mesa, permitiu institucionalizar o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC). Essa institucionalização levou a ASA/Associação Programa Um Milhão de Cisternas no Semiárido (AP1MC) ampliar sua atuação político-institucional e qualificar sua capacidade de gestão por meio do aprimoramento contínuo de um desenho operacional próprio, desenvolvido em articulação com suas organizações de base e os órgãos governamentais (federal e estaduais).

Embora essa relação institucional entre a ASA e o governo federal tenha sido permeada, em muitos momentos, por tensões político-administrativas, a ASA transcendeu essas barreiras políticas, oriundas dos órgãos governamentais, graças a sua capacidade de mobilização política. Soma-se a isso a capacidade da ASA/AP1MC em apresentar alternativas para seguir avançando na implementação das estratégias de convivência com o Semiárido. Isso possibilitou à Coordenação Executiva da ASA desconstruir resistências de concepção ideológica por parte de gestores do governo federal, sobretudo em relação ao papel e à capacidade de implementação de política pública por organizações da sociedade civil. Isso se deve, em boa medida, aos resultados alcançados, servindo de referência internacional, sobretudo pela inovação no desenho institucional adotado pela ASA para a execução dos programas de convivência com o Semiárido, incluindo os processos de gestão administrativa, financeira e técnica instituídos pela AP1MC e reconhecidos pelos governos federal e estaduais.

O referencial de gestão adotado pela ASA/AP1MC possibilitou a redução de custos desses programas, tanto na aquisição dos materiais quanto na contratação da mão

de obra, assim como nas atividades de mobilização, capacitação e monitoramento. Comparando os valores repassados pelo governo federal para a ASA — referente à implementação das tecnologias sociais de convivência com o Semiárido —, destinados às despesas administrativas, incluindo a equipe técnica e as atividades de formação e de intercâmbio das famílias agricultoras, representam cerca de 4 a 5% do montante dos recursos recebidos. Comparado ao custo cobrado por empresas do ramo da construção civil, representa cerca de 30% dos valores dos benefícios e despesas indiretas (BDI), que, grosso modo, representa o lucro da empresa (bonificação) mais as despesas indiretas (custo de administração do escritório central, custos financeiros do projeto, seguro e garantias), estes itens que compõem o BDI, somados, podem chegar a 17%. Além disso, as organizações da ASA atuam em comunidades nas quais empresas privadas não teriam interesse em atuar ou essas empresas cobrariam um custo bem superior aos parâmetros implementados pela ASA para atuar em tais comunidades.

Além de as ações da ASA seguirem os princípios da administração pública, tais como economicidade, transparência e impessoalidade, o legado deixado a cada família — que participa das dinâmicas de formação no processo de implementação das tecnologias sociais dos diferentes programas — possibilita qualificar a compreensão por parte dessas famílias sobre as diferentes estratégias de convivência com o Semiárido, tanto produtivas quanto de segurança hídrica. Ainda, a ASA demonstrou, sobretudo aos gestores do Desenvolvimento Social e Combate à Fome MDS, que as cisternas de placas são muito mais adequadas à realidade das famílias do Semiárido do que as de plástico. Além disso, as cisternas de plástico custam o dobro das cisternas de placas, sem contar que estas ampliam as oportunidades de ocupação e renda durante a construção, dinamizam a economia local com a compra de materiais de construção e a contratação de pedreiros(as), asseguram maior autonomia das famílias que vivem nas áreas rurais e possibilitam melhores condições de enfrentamento às mudanças climáticas.

Considerando a divisão social do trabalho, no contexto das famílias rurais que vivem no Semiárido, em geral, são as mulheres, as crianças e os(as) adolescentes os(as) responsáveis pelo abastecimento de água para suprir as necessidades domésticas. Dependendo da situação, as famílias que não dispõem da cisterna para consumo humano (P1MC) têm de se deslocar por mais de 10km para se abastecer de água, chegando a consumir de 3 a 4 horas por dia com essa atividade. Livrar-se desse trabalho penoso permitiu às mulheres e às crianças dispor de mais tempo para si, podendo, assim, descansar mais horas por noite ou desfrutar de tempo livre para outros afazeres. No caso das mulheres, passaram a dividir melhor o tempo entre as atividades nos quintais produtivos e os trabalhos domésticos ou, ainda, algumas dessas mulheres voltaram inclusive a estudar. Por sua vez, as crianças passaram a ter mais tempo livre para as atividades escolares e brincar, melhorando seu rendimento escolar e tendo a oportunidade de desfrutar de sua condição de ser criança.



Por sua vez, o P1+2, juntamente com as casas e os bancos de sementes, asseguraram melhores condições para ampliar a produção de alimentos, sobretudo para as mulheres agricultoras por meio da implementação dos quintais produtivos, que possibilitam melhorar a segurança alimentar e nutricional da família e, quem sabe, produzir excedentes para o mercado, contribuindo para a geração de renda. Possivelmente, o maior desafio desse programa é ampliar sua escala, de forma a democratizar o acesso à água para a agricultura familiar camponesa do Semiárido, assim como para os povos e comunidades tradicionais e para os povos indígenas. Essa perspectiva significaria ir muito além das famílias que acessaram o P1MC (1,3 milhão de cisternas para consumo humano), mas garantir a milhões de famílias que vivem no Semiárido melhores condições para produzir alimentos, rompendo a limitação de estocar água da chuva para a produção. Investimentos em infraestrutura hídrica descentralizada no Semiárido, a exemplo do P1MC e P1+2, se fazem ainda mais necessários diante dos níveis de insegurança alimentar presentes, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste, sendo que as famílias que residem nas áreas rurais e que estão expostas a insegurança hídrica apresentam maior prevalência a insegurança alimentar. O P1+2 poderia contribuir — se desenvolvido em escala massiva no Semiárido — para ampliar a disponibilidade de alimentos e promover os diferentes modos de vida, de produção e do consumo de alimentos regionais, além de contribuir para a promoção de sistemas alimentares localizados e fortalecer as dinâmicas territoriais no Semiárido, em detrimento dos grandes projetos agrícolas dependentes da irrigação e do uso de insumos em larga escala.

Cabe ressaltar que não basta apenas assegurar o acesso à água, a exemplo das cisternas de plástico. É imprescindível assegurar a compreensão — por parte das famílias que acessam essas tecnologias sociais — sobre as diferentes estratégias de convivência com o Semiárido, em articulação com a Agroecologia. Para isso, faz-se necessário assegurar o assessoramento técnico promovido pelas organizações de base que compõem a ASA e promover a construção do conhecimento e a articulação em rede nos territórios por meio dos intercâmbios entre as famílias agricultoras. Além disso, é fundamental garantir o acesso à terra por meio da reforma agrária e promover a demarcação das terras indígenas e a titulação dos territórios que pertencem às comunidades tradicionais.

Por sua vez, o Cisterna nas Escolas assegura à comunidade escolar o direito de acesso à água potável. Desse modo, dotar as escolas com infraestrutura para a coleta e a armazenagem de água da chuva, além de valorizar e disseminar as cisternas de placas enquanto uma tecnologia social e ambientalmente adaptada, assegura o funcionamento da escola, sobretudo em relação à disponibilidade de uso dos banheiros e ao preparo adequado da alimentação escolar, garantindo às crianças melhores condições de higiene e segurança alimentar e nutricional. Assim, a alimentação escolar pode ser preparada na cozinha da escola, possibilitando incorporar ao cardápio o uso de produtos frescos — comprados preferencialmente

da agricultura familiar camponesa do município, ou do território, e que tenham acessado o P1+2 e os bancos e casas de sementes, considerando que essas famílias têm melhores condições de fornecer alimentos ao longo do ano, em decorrência da disponibilidade de água para a produção.

Esse processo permite, ainda, que as organizações da ASA abordem sobre as estratégias de convivência com o Semiárido com toda a comunidade escolar por meio do processo de capacitação de docentes, estudantes e familiares das crianças e adolescentes vinculados à escola. Ao dotar as escolas de água, assegurando condições mínimas de funcionamento, esse programa contribui para o empoderamento das comunidades rurais, visando criar movimentos de resistência frente ao contínuo processo de fechamento das escolas rurais. A pauta da convivência com o Semiárido contribui, facilita e fortalece o movimento que se articula a partir da proposta político-pedagógica da “educação contextualizada”. Ao entender as dimensões dessa convivência, isso passa a ser um subsídio para a elaboração de uma prática pedagógica que leve em consideração os aspectos cognitivos que dialoguem com a realidade das crianças, em defesa da educação do campo.

De forma resumida, o trabalho da ASA e de suas organizações de base, entre 2001 e 2021, viabilizou a construção de 628,5 mil cisternas de 16 mil litros para o consumo humano; 104,3 mil tecnologias sociais de captação e armazenagem de água da chuva para a produção; mais 7,2 mil cisternas escolares e 859 casas e bancos de sementes para a promoção e a guarda da biodiversidade.

Essa experiência exitosa da ASA proporcionou ser reconhecida inclusive internacionalmente, sendo estimulada pela FAO, em 2017, a realizar esta sistematização. Além disso, passou a estabelecer parceria de cooperação técnica internacional para difundir essa experiência a comunidades rurais de países da América Latina, do Caribe e da África. Essa cooperação possibilita à ASA desenvolver ações diretamente com as organizações sociais e de assessoria da América Central e do continente africano, dialogando sobre suas estratégias de convivência com o Semiárido. Além disso, a ASA interage com as equipes locais da FAO, com gestores dos governos dos países cooperantes, com lideranças comunitárias e com famílias de comunidades rurais que participam dos projetos de cooperação.

O enfoque metodológico da ASA trata a tecnologia como um meio, e não um fim em si mesma, permitindo que os processos de construção do conhecimento incorporem o saber local, valorizando as iniciativas coletivas e a mobilização social. A ASA pretende, ainda, contribuir para que as organizações sociais desses países se apropriem das tecnologias de convivência com o Semiárido, a ponto de adaptá-las a suas necessidades e ao contexto socioambiental e econômico de seus países e territórios. Isso tem demandado da ASA a realização de intercâmbios internacionais, que envolvem sua equipe técnica e agricultores(as) das organizações que compõem sua base social, além de receber no Brasil missões



de camponeses(as), gestores(as) governamentais e técnicos(as) da FAO oriundos desses países parceiros.

Esse processo de construção do conhecimento a partir da vivência com outras regiões áridas e semiáridas, tanto da África quanto da América Latina e Caribe, tem permitido à ASA construir novas redes e conexões, a exemplo do projeto DAKI-Semiárido Vivo. Tal projeto é financiado pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (Fida) e vem sendo implementado com organizações de El Salvador (Funde) e da Argentina (Fundapaz) por meio da Plataforma Semiáridos. Esse projeto tem contribuído para a sistematização de experiências com o intuito de que sirvam de referência para outras organizações e para o enfrentamento às mudanças climáticas. Essa cooperação, além de ser um grande desafio para a ASA, em razão da magnitude das ações implementadas, envolvendo, nas atividades de formação, mais de mil pessoas, entre técnicos(as) e agricultores(as) das organizações que constituem a ASA, sendo realizado de forma híbrida, tendo como base metodológica o Lume, desenvolvido pela equipe técnica da Agricultura Familiar e Agroecologia (ASPTA).

A partir de 2019, com a ascensão ainda maior das forças políticas conservadoras no Brasil, tanto no Executivo quanto no Congresso Nacional, sobretudo com a hegemonia da extrema direita, o país enfrenta o período mais desafiador desde o processo da redemocratização, nos anos 1980. Antes mesmo da pandemia da Covid-19 se espalhar pelo mundo e chegar ao Brasil, o país passou a conviver, a partir de 2014, com a desconstrução do Estado democrático de direito com o início da operação Lava-Jato. Em 2016, foi implementado o golpe parlamentar-jurídico-midiático que promoveu o *impeachment* da Presidenta Dilma, e, nas eleições de 2018, o país se viu mergulhado em um processo eleitoral movido a *fake news* e ao afastamento do ex-presidente Lula do processo eleitoral, contribuindo de forma decisiva para o resultado das eleições.

O governo Bolsonaro tratou de implementar um processo de desmonte de uma série de políticas públicas, que levaram à perda de direitos por parte das(os) trabalhadoras(es), tais como as reformas trabalhista e previdenciária. Além disso, estabeleceu uma estratégia política de inação do Estado, sufocando os programas existentes por meio da redução do orçamento público; paralisou a criação de novos assentamentos de reforma agrária, da demarcação de terras indígenas e da titulação de territórios quilombolas; reduziu drasticamente os recursos financeiros para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Ainda, retirou recursos da assistência técnica e extensão rural e das ações de convivência com o Semiárido, paralisando praticamente a implementação do Programa Cisternas implementado pela ASA. Soma-se a isso a demora por parte do governo federal na compra das vacinas contra a Covid-19 e a postura negacionista do Presidente da República em relação aos efeitos da pandemia, contribuindo para a morte de quase 700 mil pessoas.

Essa estratégia de desconstrução das políticas contribuiu de forma decisiva para o crescimento da miséria, da fome e da insegurança alimentar e nutricional no país. Segundo o inquérito realizado pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar (2022), entre o final de novembro de 2021 e início de abril de 2022, 58,7% da população brasileira apresentou algum nível de insegurança alimentar e nutricional (InSAN). Esse estudo estimou, ainda, que 33,1 milhões de pessoas estavam passando fome (insegurança alimentar grave). Outro problema associado à InSAN é o acesso à água, 12% da população brasileira tem restrição no acesso à água. As famílias residentes em áreas que não têm acesso à infraestrutura hídrica para se abastecer de água apresentaram uma prevalência 40% maior de vulnerabilidade em relação àquelas que acessaram essas tecnologias sociais implementadas pela ASA (II VIGISAN, 2022). Portanto, a postura do atual governo, ao suspender a implementação dessas tecnologias de infraestrutura hídrica na região semiárida, contribuiu para agravar ainda mais essa situação.

A situação do país é muito grave, nos últimos quatro anos, a democracia foi constantemente atacada, acompanhada do aumento da crise econômica, da alta da inflação de alimentos, do crescimento da fome e da miséria e da destruição de mecanismos de proteção social. Além disso, as ações do governo contribuíram para o crescimento da área plantada das *commodities* agrícolas, em especial, da soja, e para o aumento da grilagem de terras, do desmatamento e das queimadas. Ainda, o Brasil vive um processo clássico de avanço da “fronteira agrícola”, tanto na Amazônia quanto no Cerrado (especialmente no Matopiba). Mas, ao mesmo tempo, vivencia um processo mais recente de reconfiguração de fronteiras agrícolas consolidadas, sobretudo em função do crescimento da área destinada ao plantio de soja, em detrimento das áreas de pastagem (à exceção da Amazônia), milho (1ª safra), arroz e feijão (1ª e 2ª safra), contribuindo para aumento dos conflitos agrários e socioambientais no campo. Essa expansão da soja sobre áreas de pastagens nos cerrados vem provocando o avanço da pecuária para a Amazônia, retroalimentando o processo de grilagem de terras, de desmatamento e de queimadas. Além disso, a desconstrução das políticas de apoio à agricultura familiar camponesa tem provocado a redução da produção de alimentos básicos.

As políticas públicas destinadas às estratégias de convivência com o Semiárido, os programas de transferência de renda, a valorização do Salário Mínimo, a ampliação do acesso à aposentadoria rural, a implementação do PAA e a qualificação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), a destinação de recursos para a Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), o seguro rural e a Agroecologia contribuíram de forma decisiva para a melhoria da qualidade de vida de milhares de famílias que residem nas áreas rurais do Semiárido brasileiro. Essas políticas evitaram que as pessoas tivessem que migrar para outras regiões durante a última grande seca ocorrida na região semiárida, entre os anos de 2011 e 2015. Mas, por outro lado, também houve o aumento dos investimentos em infraestrutura hídrica,



seguindo a concepção histórica do “combate à seca”. O exemplo mais marcante foi a implementação da transposição do Rio São Francisco, justificada pelo governo pela necessidade de suprir o abastecimento de água para consumo humano e a ampliação da produção agrícola. Em boa medida, esse projeto segue a concepção dos “perímetros irrigados”, implantados nos anos 1980, tais como no município de Petrolina (Pernambuco) e na região da Chapada do Apodi (divisa entre os Estados do Ceará e do Rio Grande do Norte). Esses empreendimentos contribuem para o aumento dos conflitos socioambientais, destacando-se as disputas por terra e água e os problemas de saúde coletiva, em decorrência do uso intensivo de agrotóxicos.

Mesmo assim, em que pese as assimetrias históricas nas relações de poder (político, econômico e de comunicação) que se expressam na vida cotidiana (em nível nacional, regional e local), a ASA, ao longo de sua trajetória, conseguiu promover rupturas nas estruturas hegemônicas de poder do Estado e das elites locais. Entre as questões mais relevantes, encontra-se a disputa de concepção que a ASA estabeleceu em defesa da “convivência com o Semiárido”, em contraposição ao “combate à seca”. Podemos dizer que, em boa medida, esse é o elemento fundante de todas as ações político-estratégicas da ASA, conseguindo, assim, pautar o governo e setores da sociedade a partir de uma proposta de desenvolvimento referenciada no Semiárido, construída a partir das práticas/experiências de milhares de famílias agricultoras e de suas organizações. Esse processo jogou luz ao que estava invisibilizado, contribuindo para resgatar e fortalecer os diferentes modos de vida da agricultura familiar camponesa, que vive na região semiárida brasileira, assim como sua cultura e seus hábitos alimentares regionais, além do resgate e da promoção da biodiversidade.

Como já pode ser percebido, a mudança de governo, no plano federal, em 2023, representa a retomada de políticas de apoio à agricultura familiar camponesa de forma ampla e, em particular, ao Semiárido, restabelecendo investimentos públicos no Programa Cisternas, nas casas e nos bancos de sementes, na Agroecologia, nas compras públicas de alimentos. Além disso, há a expectativa de que sejam alocados recursos para inovações, a exemplo das tecnologias sociais que a ASA passou a implementar nos últimos anos na área de saneamento básico e, mais recentemente, em energias renováveis. Para tanto, é necessário estabelecer novos instrumentos que reforcem essas iniciativas, fortalecendo as estratégias de convivência com o Semiárido, a promoção da biodiversidade, os hábitos alimentares regionais, a produção de comida de verdade e o acesso digno à terra e à água, na garantia do cumprimento do Direito Humano à alimentação saudável e da promoção da justiça socioambiental, incluindo a reforma agrária e a desconcentração da renda e da terra no país.

# **AGRADECIMENTOS**

Nosso muito obrigado à Fundação Oswaldo Cruz — Fiocruz e ao Instituto Fome Zero, por permitir que nossa história ganhasse essas páginas e, assim, pudesse inspirar mais pessoas e organizações que buscam a convivência com o Semiárido como referencial.

# 14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. *O perigo de uma história única*. Conferência Anual TED Global. Oxford, Reino Unido, 2009. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/chimamanda-adichie-o-perigo-de-uma-unica-historia/>. Último acesso em 30/04/2018.

ANDRADE, A.J.; NUNES, A.M. Acesso à água no Semiárido Brasileiro: uma análise das políticas públicas implementadas na região. *Revista Espinhaço*, 2014, 3(2): 28-39.

ASSIS, T. R. de P. Sociedade Civil e a Construção de Políticas Públicas na Região Semiárida Brasileira: o caso do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC). *R. Po. Públi. São Luís*. V. 16, n.1, p. 179-189, jan. /jun. 2012.

ASSIS, T. R. de P. *Sociedade civil, estado e políticas públicas: reflexões a partir do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) em Minas Gerais*. Tese de Doutorado. Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade CPDA – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Thiago Rodrigo de Paula Assis, 2009. 146 f.

ASSUNÇÃO, L. M; LIVINGSTONE, I. Desenvolvimento inadequado: construção de açudes e secas no sertão do Nordeste. *Revista Brasileira de Economia*, v. 47, n. 3, p. 425-448, 1993.

CAMPOS, J. N. B. Secas e políticas públicas no semiárido: ideias, pensadores e períodos. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 28, n. 82, p. 65-88, dec. 2014.

CHARÃO, F. *Velhos conhecimentos, novos desenvolvimentos: transições no regime sociotécnico da agricultura. A Produção de Novidades entre Agricultores Produtores de Plantas Medicinais no Sul do Brasil*. Tese de Doutorado. UFRGS. Porto Alegre, 2009, p. 64.

CORREA, A. M. S. et al. Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede Penssan), Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: [http://olheparaafome.com.br/VIGISAN\\_Inseguranca\\_alimentar.pdf](http://olheparaafome.com.br/VIGISAN_Inseguranca_alimentar.pdf). Acesso em: 30 maio 2022.

DIAS, R. de B. Tecnologia social e desenvolvimento local: reflexões a partir da análise do Programa Um Milhão de Cisternas. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional*. Blumenau, V. 1 (2), P. 173-189, Primavera de 2013.

DUQUE, G. *Da abertura democrática à democratização efetiva: A experiência da Articulação do Semi-Árido na Paraíba*. Anais. 7º Simpósio Observanordeste. 2007, Recife. Observanordeste - Análises de Conjuntura. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2007.

GALIZONI, Flávia Maria & RIBEIRO, Eduardo Magalhães. *Notas sobre água e chuva: o Programa Um Milhão de Cisternas no semi-árido mineiro*. Trabalho apresentado no XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambú-MG - Brasil, de 20 - 24 de Setembro de 2004.

GOMES, Uende Aparecida Figueiredo & PENA, João Luiz. Confrontando a vulnerabilidade e a indefesabilidade social: a experiência da Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA). GEOUSP - *Espaço e Tempo*, São Paulo, Nº 31 Especial, pp. 45 - 56, 2012.

HOFMEISTER, Wilhelm (ed.) *Água e desenvolvimento sustentável no Semi-Árido*. Série Debates, N. 24. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2004.

LUNA, C. F. *Avaliação do impacto do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC) na saúde: ocorrência de diarreia no Agreste Central de Pernambuco*. 2011. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz. Recife, 2011.

MALVEZZI, Roberto. *Semi-Árido - uma visão holística*. Brasília: Confea, 2007.

MONTENEGRO, A. A. A.; MONTENEGRO, S. M. G. L. Olhares sobre as políticas públicas de recursos hídricos para o semiárido. In: GHEYI, H. R.; PAZ, V. P. S. da; MEDEIROS, S. S.; GALVÃO, C. O. (Org.). *Recursos hídricos em regiões semiáridas: estudos e aplicações*. Campina Grande, PB: Instituto Nacional do Semiárido, Cruz das Almas, BA: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2012, p. 2-29.

PIRAUX, Marc & BONNAL, Phillipe. Ações públicas territoriais e inovações sociais e institucionais. O caso do território da Borborema e da Articulação do Semiárido. *Estud. Soc. e Agric.*, Rio de Janeiro, vol. 19, n. 1, 2011: 62-87.

REBOUÇAS, A. C. *O Potencial de Água do Semiárido Brasileiro: Perspectivas do Uso Eficiente*, 2002.

RODRIGUES, Rafael Sousa. *O caminho das águas: tecnologias de convivência com o semiárido e transições sociotécnicas no sertão brasileiro*. Dissertação (mestrado). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais. 180f. 2016.

SCHVARTZMAN, A. S. *Avaliação de alternativas para suprimento de água para consumo humano na região semi-árida de Minas Gerais*. Tese de Doutorado, Escola de Engenharia da UFMG, Belo Horizonte, 2007.

SILVA, C. V. *Qualidade da água de chuva para consumo humano armazenada em cisternas de placa: estudo de caso: Araçuaí MG*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

SILVA, R. M. A. da. Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o semi-árido. *Sociedade e Estado*, Brasília, v. 18, n. 1/2, p. 361-385, jan. /dez. 2003.

SILVA, R. M. A. *Entre o combate à seca e a convivência com o semi-árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento*. 2006. 298 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2006.

SILVA, R.M.A. Entre o combate à seca e a convivência com o semi-árido: políticas públicas e transição paradigmática. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 38, nº 3, jul-set, 2007. p. 466-485.

SOUZA, M. Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2): uma iniciativa inovadora para o enfrentamento da pobreza rural. In: *Revista Agriculturas: experiências em agroecologia*. v.11, n.2. Rio de Janeiro, 2014.

SUASSUNA, J. *Semi-árido: proposta de convivência com a seca*. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2002.

TRAVASSOS, I. S.; SOUZA, B. I.; SILVA, A. B. D. Secas, desertificação e políticas públicas no semiárido Nordeste Brasileiro. *Revista OKARA*, João Pessoa, v.7, n.1, 20 p., p.147. 2013.

VALDES, A. et al. *Impactos e externalidades sociais da irrigação no semiárido brasileiro*. In: BANCO MUNDIAL. Série água Brasil. Brasília: Banco Mundial, 2004. v. 5.

VILLA, Marco Antonio. *Vida e morte no sertão: história das secas no Nordeste nos séculos XIX e XX*. São Paulo: Ática, 2000, p.269.

## **RELATÓRIOS, AVALIAÇÕES E DOCUMENTOS INSTITUCIONAIS**

ARTICULAÇÃO DO SEMI-ÁRIDO/ASA. Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido: Um Milhão de Cisternas Rurais. Anexo II do Acordo de Cooperação Técnica e Financeira FEBRABAN e AP1MC, 2002.

ARTICULAÇÃO NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO/ASA. Programa de Formação Social e Mobilização para a Convivência com o Semi-Árido: Uma Terra e Duas Águas – P1+2. Recife, 2007.

ARTICULAÇÃO NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO/ASA. Relatório final. Programa uma Terra e duas Águas – P1+2. Termo de Parceria 01/2007. PROJETO PILOTO. Recife, 2010.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Relatório de avaliação de programa: Ação Construção de Cisternas para Armazenamento de Água. Brasília, 2006. 129 p.: il. color.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. *Balanço das ações para melhor convivência com a estiagem*. 15ª Reunião do Condol da Sudene. Fortaleza. Disponível em: <[http://www.integracao.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?uuid=25e628d4-cf37-42fc-ba57-bc8331a9a5bc&groupId=10157](http://www.integracao.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=25e628d4-cf37-42fc-ba57-bc8331a9a5bc&groupId=10157)>

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Cartilha do programa cisternas para os convênios municipais

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Compromisso com o Semiárido. Brasília.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Manual de instruções para os governos municipais: programa cisternas.

BRASIL. Secretaria de Desenvolvimento Regional, Companhia do desenvolvimento do vale do São Francisco. Programa Água para Todos – cartilha.

BRITO, L. T. L et al. Cisternas domiciliares: água para consumo humano. In: Potencialidades da água de chuva no Semiárido brasileiro. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2007, p. 81-101.

GNADLINGER, J.; SILVA, A. S.; BRITO, L. T. L. P1+2: Programa Uma Terra e Duas Águas para um Semiárido sustentável. In: GAMA, G. F. B. (Org.). Potencialidades da água de chuva no Semiárido brasileiro. Petrolina-PE: Embrapa Semiárido, p.63-77, 2007.

GNADLINGER, J. Apresentação Técnica de Diferentes Tipos de Cisternas Construídas em Comunidades Rurais do Semi-árido Brasileiro. IRPAA. Juazeiro, 1998.

GNADLINGER, J. Colheita de Água de Chuva em Áreas Rurais. Juazeiro – BA: IRPAA, 2000.40p.

GOMES, J. Cisterna de placas: tecnologia social como política pública para o semiárido brasileiro. 1. ed. Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2014.

IICA (Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura); SEPLANTEC (Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia do Estado da Bahia). 1995. *Programa de Desenvolvimento Sustentável da região do Semi-Árido do Estado da Bahia*.

LOPES, Eliano Sérgio Azevedo; LIMA, Silvana Lúcia Santos. Análise do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais – P1MC, no município de Tobias Barreto, Estado de Sergipe. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2005.

ONU – Organização Das Nações Unidas. O direito humano à água e ao saneamento – Marcos. Zaragoza, 2011.

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO HIDROAMBIENTAL DO ESTADO DO CEARÁ/PRODHAM. Cisterna de placas: construção, uso e conservação. Fortaleza, 2010.

SANTOS, C. S. M. dos. Avaliação do desempenho das cisternas de placas para abastecimento humano de água em comunidades rurais no Semi-Árido Brasileiro. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2008.

SANTOS, C. F; SCHISTEK, H; OBERHOFER, M. No Semiárido, viver é aprender a conviver: conhecendo o semiárido em busca da convivência.





