



PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA PCT BRA/IICA/14/001 de “Implementação de Estratégias e Ações de Prevenção, Controle e Combate à Desertificação Face aos Cenários de Mudanças Climáticas e à Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD)”.

PRODUTO 1 Relatório Técnico contendo proposta de documento referente às diretrizes e ações do componente Mobilização Social do Programa Água Doce, para atualização do Documento Base do PAD, contendo contextualização, metodologia, revisão bibliográfica, projetos, custos atualizados, anexos, informações atualizadas, fotos, diagramas, tabelas, planilhas, gráficos e ilustrações atualizadas.



Sistema de dessalinização Serra Branca/PB

Else de Farias Albuquerque
Campina Grande, Julho de 2016

FOLHA DE ROSTO PARA PRODUTOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Identificação

Consultor(a) / Autor(a): Else de Farias Albuquerque

Número do Contrato: 116181

Nome do Projeto: Projeto de Cooperação Técnica PCT BRA/IICA/14/001 de "Implementação de Estratégias e Ações de Prevenção, Controle e Combate à Desertificação Face aos Cenários de Mudanças Climáticas e à Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD)".

Oficial/Coordenador Técnico Responsável: Romélia Moreira de Souza

Data /Local: 25/05/2016 – Brasília

Classificação

Temas Prioritários do IICA

Agroenergia e Biocombustíveis		Sanidade Agropecuária	
Biotecnologia e Biosegurança		Tecnologia e Inovação	
Comércio e Agronegócio		Agroindústria Rural	
Desenvolvimento Rural		Recursos Naturais	X
Políticas e Comércio		Comunicação e Gestão do Conhecimento	
Agricultura Orgânica		Outros:	
Modernização Institucional			

Palavras-Chave:

Documento Base, mobilização social, acordos de gestão.

Resumo

Título do Produto:

Elaboração de documentos, no âmbito do componente mobilização social, que objetivem o aprimoramento dos mecanismos de gestão para sistemas de dessalinização, instalados ou recuperados pelo Programa Água Doce em áreas susceptíveis a desertificação, visando subsidiar o Departamento de Combate à Desertificação da Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável do Ministério do Meio Ambiente (DCD-SEDR/MMA) em suas iniciativas, especialmente nas Áreas Suscetíveis à Desertificação.

Subtítulo do Produto:

Proposta para atualização do documento base do Programa Água Doce, visando a entrada em escala.

Resumo do Produto:

Documentos, no âmbito do componente mobilização social, para aprimoramento dos mecanismos de gestão para sistemas de dessalinização, instalados ou recuperados pelo Programa Água Doce em áreas susceptíveis a desertificação.

Qual Objetivo Primário do Produto?

Orientar técnicos e demais interessados nas ações do Programa Água Doce, na utilização da sua metodologia para instalação e gestão de sistemas de dessalinização.

Que Problemas o Produto Deve Resolver?

Dar subsídios aos técnicos do CDC-SEDR/MMA na implantação e gestão de sistemas de dessalinização em comunidades a serem atendidas por programas que tenham como foco o acesso à água e o combate a desertificação.

Como se Logrou Resolver os Problemas e Atingir os Objetivos?

Através de leituras da bibliografia que versa sobre o tema da gestão de recursos comuns e da consulta a documentos do PAD, principalmente, o Documento Base.

Quais os Resultados Mais Relevantes?

Atualizar o Documento Base do PAD, que é o guia principal de orientação dos técnicos estaduais e dos consultores que atuam nos estados atendidos pelo PAD.

O Que se Deve Fazer com o Produto para Potencializar o seu Uso?

Torná-lo acessível para consulta de técnicos ou agentes públicos envolvidos na implementação e execução de programas que visem o acesso à água e o combate à desertificação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 Reunião do Núcleo Estadual do Rio Grande do Norte	22
Figura 02 Reunião do Núcleo Estadual de Sergipe com a Coordenação Nacional	22
Figura 03 Diagnóstico realizado na comunidade Nazaré, Pocinhos/PB	27
Figura 04 Diagnóstico realizado na comunidade Nazaré, Pocinhos/PB	28
Figura 05 Diagnóstico realizado na comunidade Laranjo, Betânia do Piauí/PI	28
Figura 06 Técnica e líder comunitário discutindo o acordo de gestão no Sítio Farias, município de Parari /PB	31
Figura 07 Reunião para apresentação de acordo de gestão na sede do município de Parari/PB	33
Figura 08 Fechamento de acordo de gestão comunidade Impueira de Baixo, Caridade/ CE	33
Figura 09 Fechamento do acordo de gestão comunidade Estaleiro, Ipirá/BA	35
Figura 10 Fechamento de acordo de gestão comunidade Silvino, Betânia do Piauí/PI	35
Figura 11 Apresentação do PAD e do diagnóstico, Espírito Santo/ Campo Alegre do Fidalgo/PI	38
Figura 12 Cadastramento dos usuários da água dessalinizada Serra Branca/PB	41
Figura 13 Cadastramento dos usuários da água dessalinizada Serra Branca/PB	41
Figura 14 Unidade demonstrativa Fazenda Tigre/Sumé/PB	47

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01: Orientações para realização do diagnóstico	29
QUADRO 02: Roteiro de visitas da mobilização social para construção e fechamento do Acordo de Gestão	40
QUADRO 03: Orientações gerais com relação aos acordos de gestão para sistemas de dessalinização	42
QUADRO 04: Visitas de monitoramento e acompanhamento da gestão dos sistemas de dessalinização feita pelas comunidades	44
QUADRO 05: Orientações gerais para a escolha de comunidades onde serão instaladas unidades de aproveitamento do concentrado salino	48
QUADRO 06 Orientações gerais para a gestão das unidades de aproveitamento do concentrado salino	53
QUADRO 07: Visitas de monitoramento e acompanhamento da gestão, feita pelas comunidades, das unidades para aproveitamento do concentrado.	54

LISTA DE TABELA

TABELA 01: TAREFAS PARA CRIAÇÃO DE PEIXES	49
TABELA 02: TAREFAS PARA CULTIVO E PREPARAÇÃO DO FENO/SILAGEM DA ATRIPLEX	50

1	INTRODUÇÃO	7
2	O COMPONENTE MOBILIZAÇÃO SOCIAL DO PROGRAMA ÁGUA DOCE	11
3	OBJETIVOS	13
3.1	DIRETRIZES	13
3.2	DILEMAS SOCIAIS E AÇÃO COLETIVA	13
3.3	OS CONFLITOS DE INTERESSE	17
4	O PAPEL DOS TÉCNICOS DOS NÚCLEOS ESTADUAIS	19
4.1	O CONCEITO DE VIABILIDADE SOCIAL	20
4.2	PATERNALISMO X AUTONOMIA	23
5	METODOLOGIA DE ATUAÇÃO DO PAD ATRAVÉS DA INTEGRAÇÃO DOS COMPONENTES	25
6	ATUAÇÃO DO COMPONENTE MOBILIZAÇÃO SOCIAL DO PROGRAMA ÁGUA DOCE	27
6.1	FASE 01: O DIAGNÓSTICO SOCIAL	27
6.2	FASE II: CONSTRUÇÃO DOS MECANISMOS DE GESTÃO LOCAL DOS SISTEMAS DE DESSALINIZAÇÃO E DAS UNIDADES DEMONSTRATIVAS	31
6.2.1	A elaboração dos acordos de gestão	33
6.2.2	Acordos para sistemas de dessalinização	34
6.2.3	Planejamento das atividades	37
6.2.4	Metodologias	39
6.3	FASE III: MONITORAMENTO DA GESTÃO FEITA PELAS COMUNIDADES	43
7	OS SISTEMAS PRODUTIVOS	46
7.1	ACORDOS DE GESTÃO	49
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
	REFERENCIAS	58
	ANEXOS	61

INTRODUÇÃO

Com mais de 22 milhões de habitantes, a região semiárida brasileira enfrenta diversos desafios, entre os quais, prover seus habitantes com água de boa qualidade para o consumo humano. De acordo com Souza Filho (2011, p.29), “a variabilidade do clima e a escassez hídrica são marcas indelévels do semiárido. Conviver com o semiárido é adaptar a sociedade a uma forma específica da ocorrência do clima na região”. De acordo com dados do INSA e do IBGE, a região semiárida possui uma área de 980.133 km², onde vivem cerca de 22,6 milhões de pessoas, que representam 42,6% da população do Nordeste ou 12% da população brasileira. É considerada uma das regiões semiáridas mais populosas do mundo e se caracteriza por evapotranspiração potencial elevada, ocorrência de períodos de secas, solos de pouca profundidade e reduzida capacidade de retenção de água, o que limita seu potencial produtivo.

O Projeto de Cooperação Técnica BRA/IICA/14/001, cuja execução nacional está a cargo do Departamento de Combate à Desertificação da Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável do Ministério do Meio Ambiente – DCD/SEDR-MMA, tem por objetivo definir estratégias para o planejamento e implementação de ações de prevenção, controle e combate à desertificação face aos cenários de mudanças climáticas e à Estratégia Decenal da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD). Para tanto busca fortalecer os processos de formulação e de implementação de estratégias de combate à desertificação de modo a consolidar a Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca e a garantir uma maior interação do MMA com o conjunto dos atores sociais e institucionais assegurando que os resultados a que se propõe alcançar sejam efetivamente alcançados.

A Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD), marco institucional global para o combate à desertificação e a mitigação dos efeitos da seca grave e/ou desertificação, enfoca os problemas econômicos das regiões áridas, semiáridas e subúmidas secas salientando o fato de que a sustentabilidade do desenvolvimento nestas áreas só será alcançada mediante a valorização do patrimônio natural e seu adequado uso por parte de uma população que, em todo o mundo, se caracteriza por elevados coeficientes de pobreza, baixos níveis tecnológicos e descapitalização de empreendimentos.

Para o Departamento de Combate à Desertificação da SEDR/MMA, enquanto Ponto Focal Nacional Técnico da UNCCD e instituição nacional executora do PCT BRA/14/001, a urgência do tema exige promover a intersetorialidade e a sinergia entre ações de diferentes

áreas e setores buscando a efetividade, complementaridade e a integralidade de programas e ações voltados para a melhoria das condições ambientais e convivência com a semiáridade. Neste aspecto é fundamental subsidiar a formulação, adequação e implementação de políticas, estratégias, programas e projetos de combate à desertificação alinhadas às diretrizes da UNCCD. Por meio do planejamento e do fortalecimento do sistema de gestão busca-se contribuir para a consolidação da Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca e para a estruturação da institucionalidade do tema no âmbito do governo.

Formulado em 2003, através da contribuição de várias entidades que lidam com a temática da água, o Programa Água Doce (PAD) é uma ação do Governo Federal, coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), por meio da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (SRHU), em parceria com instituições federais, estaduais, municipais e sociedade civil, e tem como objetivo estabelecer uma política pública permanente de acesso à água de boa qualidade para consumo humano, incorporando cuidados técnicos, ambientais e sociais na gestão de sistemas de dessalinização de águas subterrâneas.

Até 2018, o Programa Água Doce tem a ambiciosa meta de implantar 1200 sistemas de dessalinização na região semiárida dos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe.

O Programa Água Doce é formado pelos componentes Gestão, Estudos e Pesquisas, Sustentabilidade Ambiental, Mobilização Social, Sistema de Dessalinização e Sistemas Produtivos, alguns deles divididos em subcomponentes. Cada um dos componentes atua em áreas específicas e, em seu conjunto, buscam contribuir com a instalação de sistemas de dessalinização e/ou unidades de aproveitamento do concentrado salino em comunidades que não são atendidas com água potável.

O PAD desenvolveu uma metodologia de trabalho que visa aproximar, relacionar e integrar os componentes. O objetivo é promover o diálogo entre conhecimentos e práticas dos diversos componentes para subsidiar o trabalho nas e para as comunidades atendidas.

O componente Mobilização Social tem sua atuação voltada para a construção de mecanismos de gestão que viabilizem o funcionamento dos sistemas de dessalinização a médio e longo prazo, contribuindo para o desenvolvimento de controle social com foco na autonomia local, nos processos de tomada de decisão. Esses mecanismos dizem respeito aos acordos comunitários de gestão construídos numa parceria entre comunidade, prefeitura municipal e estado. Estas ações objetivam o estabelecimento de bases sólidas de cooperação e participação social na gestão dos sistemas de dessalinização.

Com a entrada do Programa em escala, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos sobre aspectos da gestão dos sistemas de dessalinização que contribuam com a coordenação nacional do PAD na execução e monitoramento das ações. Nesse sentido é urgente a atualização do Documento Base com vistas a respaldar as ações do Programa no atendimento à sua escala.

Neste sentido, estudos que focalizem a gestão de sistemas de dessalinização, construídos ou recuperados na região semiárida brasileira, oferecerão subsídios que fortaleçam as ações do Programa Água Doce no âmbito do Combate à Desertificação e Cenários atuais de Mudanças Climáticas, contribuindo para o aperfeiçoamento das ações voltadas para a convivência com a semiaridez, justificando a contratação de serviços especializados.

O objetivo desta consultoria é o de elaborar documentos, no âmbito do componente mobilização social, que objetivem o aprimoramento dos mecanismos de gestão para sistemas de dessalinização, instalados ou recuperados pelo Programa Água Doce em áreas susceptíveis à desertificação, visando subsidiar o Departamento de Combate à Desertificação da Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável do Ministério do Meio Ambiente (DCD-SEDR/MMA) em suas iniciativas, especialmente nas Áreas Suscetíveis à Desertificação.

Neste trabalho (Produto I), centraremos nossa atenção na elaboração de uma proposta de documento referente às diretrizes e ações do componente Mobilização Social do Programa Água Doce, para atualização do Documento Base do PAD. É um relatório técnico, contendo contextualização, metodologia, revisão bibliográfica, projetos, custos atualizados, anexos, informações atualizadas, fotos, diagramas, tabelas, planilhas, gráficos e ilustrações atualizadas.

Este documento tem como principal objetivo propiciar aos técnicos dos grupos gestores estaduais do Programa Água Doce a oportunidade de debater os aspectos sociais (ou seja, não puramente técnicos, econômicos ou ambientais) da gestão dos sistemas de dessalinização, introduzindo algumas noções e temáticas fundamentais para o desenvolvimento das ações de mobilização social do PAD.

Neste sentido, com a entrada em escala, o Programa Água Doce passa a encarar novos desafios, entre eles, o enfrentamento da gestão dos mais de 1.200 sistemas que estão sendo instalados na região semiárida brasileira. Para tanto, se faz necessário que o Documento Base

do Programa, cuja 1ª edição data de 2012, seja adequado de forma que contemple as novas demandas advindas da escala do Programa.

2. O COMPONENTE MOBILIZAÇÃO SOCIAL DO PROGRAMA ÁGUA DOCE

O Componente Mobilização Social integra o Programa Água Doce e busca contribuir com a definição de bases sólidas para a gestão dos sistemas de dessalinização e das unidades de aproveitamento do concentrado salino instaladas ou recuperados pelo Programa. Visa contribuir com a criação de estruturas permanentes de gestão dos sistemas de dessalinização – tanto no nível estadual (através da estruturação dos núcleos estaduais do programa e das equipes gestoras) quanto nos níveis municipal e comunitário.

A experiência de programas anteriores ensinou que instalar ou recuperar os sistemas de dessalinização não é suficiente para garantir a oferta continuada de água de boa qualidade para as famílias do Semiárido. É preciso, também, investir na organização de mecanismos de gestão que viabilizem o funcionamento dos sistemas de dessalinização a médio e longo prazo.

As ações do Componente Mobilização Social do PAD, integradas às atividades dos componentes técnico e ambiental, focalizam justamente a construção de mecanismos para gerir estes sistemas. Esses mecanismos são chamados de “acordos”. Estas ações objetivam o estabelecimento de bases sólidas de cooperação e participação social na gestão dos sistemas de dessalinização (poço – dessalinizador - destino adequado do concentrado) e dos sistemas produtivos a serem implantados (criação de peixes - cultivo da Erva-Sal – produção de alimento para caprinos e ovinos), garantindo não apenas a oferta de água de boa qualidade em regiões historicamente sacrificadas pela seca, mas também a viabilidade de alternativas de geração de renda que se integrem às dinâmicas locais. O Componente foi estruturado de modo a atuar em duas linhas principais de ação:

- Na construção de instâncias locais de gestão dos sistemas de dessalinização; e
- Na formação de técnicos junto aos grupos gestores estaduais para colaborar com as comunidades na construção das instâncias locais de gestão dos sistemas de dessalinização.

Estas duas linhas de ação, no entanto, não esgotam todos os desafios relacionados à organização comunitária e aos aspectos sociais, políticos e culturais da vida coletiva. Permitem, porém, que se direcione o trabalho quanto aos objetivos mais gerais a serem alcançados pelas equipes técnicas atuando nas equipes estaduais do PAD.

As ações de mobilização social – que integram os três eixos centrais no processo de implementação do Programa Água Doce (os dois outros eixos incluem as ações referentes aos aspectos técnicos e aos aspectos ambientais) – deverão ser desenvolvidas em três níveis: a) na

coordenação das atividades do Programa; b) na articulação dos núcleos estaduais e c) nas atividades junto às comunidades beneficiadas pela recuperação ou instalação dos sistemas de dessalinização e das unidades (demonstrativas e produtivas) de aproveitamento do concentrado salino.

As ações nos níveis da coordenação e dos núcleos estaduais devem se orientar para as linhas de ação indicadas, referentes ao nível das atividades junto às comunidades beneficiadas. As ações do componente estão distribuídas em três momentos principais que, mesmo estando profundamente interligados, apresentamos aqui como fases separadas:

1. Diagnóstico social;
2. Construção dos mecanismos de gestão local dos sistemas de dessalinização das unidades demonstrativas e das unidades produtivas; e
3. Monitoramento da gestão feita pelas comunidades atendidas pelo programa.

3 OBJETIVOS

Os principais objetivos do componente Mobilização Social do Programa Água Doce são os seguintes:

- ✓ Contribuir para o estabelecimento de bases sólidas de cooperação e participação social na gestão dos sistemas de dessalinização e das unidades demonstrativas e produtivas.
- ✓ Colaborar no processo de definição dos acordos que garantirão o funcionamento em longo prazo dos dessalinizadores e das unidades demonstrativas, e das unidades produtivas.
- ✓ Mediar a interlocução, as negociações e os conflitos de interesses entre os diferentes atores sociais envolvidos no processo de implementação dos sistemas de dessalinização das unidades demonstrativas e das unidades produtivas.

3.1 DIRETRIZES

- ✓ As ações do Componente Mobilização Social estão direcionadas para o auxílio à resolução dos *dilemas sociais* (conflitos entre racionalidades individual e coletiva) envolvidos nos processos de elaboração das regras que viabilizarão o funcionamento dos dessalinizadores e nas atividades de implementação das regras através dos mecanismos de gestão dos sistemas de dessalinização das unidades demonstrativas e das unidades produtivas.
- ✓ As atividades dos membros do Componente Mobilização Social estarão sempre pautadas na ideia de que é mais importante ajudar os atores sociais envolvidos com a gestão dos sistemas de dessalinização a encontrar as soluções para seus problemas, do que oferecer modelos prontos para mediação dos conflitos e impor regras de acesso e uso da água dessalinizada e de sistemas de gestão – sem perder de vista, no entanto, os princípios norteadores do Programa Água Doce.

3.2 DILEMAS SOCIAIS E AÇÃO COLETIVA

As dificuldades que muitas comunidades enfrentam para estabelecer a cooperação entre seus membros com vistas a alcançar um benefício comum não é necessariamente um sinal de ignorância ou irracionalidade. Ao contrário, é justamente porque as pessoas tendem a

agir racionalmente, na busca de garantir seus melhores interesses, que sua ação individual pode colocar em xeque os interesses da coletividade.

Mesmo quando cada um dos indivíduos envolvidos numa ação coletiva para conquistar ou garantir um benefício tenha mais a ganhar com a cooperação do que trabalhando contra ela, ainda assim pode considerar que é melhor não arcar com os custos da cooperação (participar de reuniões, dedicar algumas horas ou dias a atividades coletivas, participar na gestão dos sistemas de dessalinização) e, desta forma, pegar carona na dedicação dos outros. Num ambiente em que não há certeza sobre a participação de todos na cooperação, cada indivíduo pode considerar mais vantajoso romper com o acordo comum e garantir logo a aquisição de algum benefício, ainda que em menor quantidade do que aquele esperado caso a cooperação prosperasse. Assim, podemos entender que indivíduos racionais, em circunstâncias especiais, podem produzir resultados não racionais quando analisados a partir de perspectiva do grupo como um todo.

É esta contradição entre racionalidade individual e racionalidade coletiva que está na base do que muitos cientistas sociais têm chamado de dilemas da ação coletiva ou dilemas sociais. Assim, dilemas sociais ocorrem sempre que indivíduos em situação de interdependência fazem escolhas que maximizam benefícios de curto prazo, levando todo o grupo a uma situação pior, em longo prazo, do que a que estaria se outras alternativas possíveis fossem seguidas

Em suas considerações sobre a ação coletiva, Mancur Olson (1999) adverte que existe uma contradição entre racionalidade individual e racionalidade coletiva. Segundo ele, “Mesmo que os membros de um grupo almejem racionalmente uma maximização do seu bem estar pessoal, eles não agirão para atingir seus objetivos comuns ou grupais, a menos que haja alguma coerção para forçá-los a tanto” (OLSON, 1999, p.14). Nesses termos, mesmo quando os interesses são comuns, como ter uma água de boa qualidade, não há uma adesão natural à consecução/satisfação dos mesmos. O autor considera ainda que é a satisfação de interesses próprios que vai definir as ações dos indivíduos num grupo. Assim, indivíduos agindo racionalmente para alcançar benefícios próprios podem prejudicar os interesses da coletividade.

Ao desenvolver sua discussão sobre a “tragédia dos comuns”, Garret Hardin (2002) argumenta que, em situação de uso de recursos limitados, cada um buscará o máximo de ganho individual, tendo como resultado o prejuízo de todos. Segundo esta compreensão, essa

forma de explorar os recursos comuns resultaria em sua destruição. Em seus estudos, utiliza uma situação fictícia de utilização de pasto comum para explicar sua ideia. Segundo ele,

La tragedia de los bienes comunes se desarrolla en este sentido. Imaginemos un pastizal al alcance de todos. Es de esperar que cada pastor trate de alimentar la mayor cantidad posible de animales con esa pastura colectiva. Tal acuerdo puede funcionar más o menos bien durante siglos, ya que las guerras, los hurtos de caza en terreno vedado y las enfermedades mantienen el número de bestias y hombres muy por debajo del límite de saturación de la tierra. Sin embargo, a la larga llega el momento del ajuste de cuentas, es decir, cuando la tan ansiada meta de alcanzar una estabilidad social se convierte en una realidad. En este punto, la lógica inherente de los bienes comunes genera, implacable, la tragedia (HARDIN, 2002, p 37).¹

Em sua visão, a única forma de evitar essa tragédia seria através de mecanismos de controle, como a privatização dos recursos comuns, ou que estes fossem definidos como propriedades públicas, controlando seu acesso e uso. Feeny (et al, 2001) chama atenção para o fato de que, “apesar de Hardin ter se referido a conceitos globais, como capacidade de carga, suas observações sobre recursos de uso comum são, por muitos, consideradas como definitivas”.

Elinor Ostrom (1990), em seu trabalho *Governing the Commons*², critica os enfoques de Olson e Hardin ao considerar que, quando confrontados com a análise empírica, esses modelos não levariam em consideração aspectos como a capacidade de comunicação, de elaboração de normas e de controle social dos atores sociais. Pondera que existem alternativas que apresentam soluções à visão fatalista postulada por Hardin. A autora identificou princípios que devem orientar a gestão de bens comuns por parte das comunidades que fazem uso dos mesmos.

- 1) Clareza por parte do grupo (ou grupos) de usuários envolvidos na iniciativa de manejo sobre os limites ou fronteiras da base de recursos comuns que desejam regular o acesso e uso; (no caso do PAD, conhecer os limites do poço, por exemplo)
- 2) As regras estabelecidas no sentido de restringir tempo, lugar, tecnologia e ou quantidade de recurso a ser utilizado devem estar relacionadas com as

¹ A tragédia dos bens comuns se desenvolve neste sentido. Imaginemos um pasto ao alcance de todos. É de se esperar que cada pastor trate de alimentar a maior quantidade possível de animais com essa postura coletiva. Tal acordo pode funcionar mais ou menos bem durante séculos, já que as guerras, os furtos de caça em terreno fechado e as enfermidades mantêm o número de animais e homens muito por baixo do limite de saturação da terra. Porém, com o tempo, chega o momento do ajuste de contas e dizer, quando a tão desejada meta de alcançar uma estabilidade social, se torna uma realidade. Neste ponto, a lógica inerente dos bens comuns gera, implacavelmente, a tragédia. (HARDIN, 2002, p 37). Tradução livre

² Governando os comuns

condições locais e com as possibilidades de provisão de trabalho, recurso e financiamento;

3) Envolvimento do maior número possível de indivíduos do grupo de usuários na ação coletiva destinada a modificar as regras de manejo;

4) O monitoramento das condições do recurso comum e do comportamento dos usuários do recurso é feito sob o controle do grupo usuário ou pelo próprio grupo;

5) Os usuários que violam as regras estabelecidas de uso e acesso do recurso comum são passíveis de serem punidos com sanções gradativas, de acordo com a gravidade da ação, pelos demais usuários ou por lideranças ou dirigentes (representantes oficiais), sob controle do grupo de usuários (ou ambos);

6) Os usuários do recurso (e seus representantes oficiais) têm acesso rápido e de baixo custo a instâncias de resolução de conflitos;

7) Os direitos do grupo de usuários em desenvolver e legitimar suas próprias instituições de manejo não são ameaçados por agentes ou autoridades externas;

8) Apropriação, provisão, monitoramento, punição, resolução de conflitos e gestão são atividades organizadas numa forma interconectada. (OSTROM apud CUNHA, 2004).

Nas comunidades atendidas pelo Programa Água Doce é possível observar alguns desses princípios. Para pensar os acordos comunitários de gestão³ (documento que contém as regras, os direitos e os deveres da comunidade e das diferentes instâncias do governo envolvidas na gestão), são observados alguns dos princípios elencados pela autora em tela. Para que os acordos cumpram sua finalidade, é necessário que suas regras sejam adequadas às condições locais; que haja uma ampla participação dos beneficiários do sistema nas definições destas regras; que as autoridades externas (governo municipal, governo estadual, governo federal) reconheçam as regras; que haja um monitoramento do seu cumprimento e sanções para quem transgredi-las; e que haja um fácil acesso às resoluções dos conflitos.

Consoante com Ostrom, analisando a experiência do PAD no que tange à gestão dos sistemas de dessalinização, é possível compreender que, em situações nas quais o uso de recursos comuns ocorre numa escala pequena, há uma maior possibilidade de comunicação e reciprocidade, possibilitando à organização receber benefícios, facilitando sua gestão.

Diante da grave estiagem que assola a região semiárida, algumas sedes municipais são atendidas por sistemas de dessalinização. É comum observarmos a resistência dos usuários ao cumprimento das regras contidas nos acordos de gestão que são celebrados para orientar a

³ Adiante, trataremos sobre os acordos de gestão de forma mais específica.

gestão dos sistemas. Uma das regras que apresenta grande resistência é a que versa sobre o Fundo de Reserva para pequenos reparos⁴.

Não é só porque as pessoas têm interesses comuns que elas vão se envolver numa ação coletiva para conquistar ou manter algum benefício coletivo. Para que a ação coletiva tenha sucesso, é preciso antes superar os dilemas sociais, ou seja, as contradições entre os interesses individuais de curto prazo e os interesses coletivos. A superação desses dilemas sociais depende normalmente da adoção de acordos comunitários (que contém regras que regulam os comportamentos de todos os envolvidos), de mecanismos de gestão, de resolução de conflitos e de monitoramento do cumprimento desses acordos.

Esses acordos são determinantes para a vida comunitária não apenas porque limitam o que as pessoas podem fazer, mas, também, porque motivam certos tipos de ações. Num mundo de incertezas, proporcionam uma base para a tomada de decisões com razoável segurança, já que a existência de regras informam sobre o comportamento dos outros indivíduos. Por outro lado, não se pode esquecer que as escolhas individuais são fortemente influenciadas pelo sistema de valores a partir dos quais os indivíduos avaliam suas próprias decisões.

3.3 OS CONFLITOS DE INTERESSE

Segundo Simmel (1992), o conflito se reproduz em meio às ações interativas e relacionais sociais que são produzidas no interior da sociedade. Em seus termos, “um grupo que se apresente como absolutamente harmonioso, uma pura “unificação”, é empiricamente irreal e não representa nenhum processo concreto da vida”. (p.124)

O processo de construção dos acordos comunitários pode evidenciar conflitos latentes entre membros ou grupos da comunidade. Esse é um outro custo relacionado com as atividades de gestão dos sistemas de dessalinização e das unidades de aproveitamento do concentrado salino. Muitas comunidades podem preferir que estes conflitos não sejam reanimados e, por outro lado, é importante que eles não inviabilizem a construção dos acordos. Os técnicos devem desenvolver a sensibilidade de, junto com a comunidade, separar aquelas desavenças relativas à gestão dos sistemas de dessalinização (que devem ser resolvidas pelos acordos) das discordâncias mais gerais que não estão diretamente ligadas ao funcionamento do dessalinizador e à oferta de água de boa qualidade na comunidade.

⁴ O termo será explicitado no item que trata dos acordos de gestão.

A distinção entre acordos (arranjos institucionais ou instituições) e organizações (associações, cooperativas, clubes de mães, etc.) é fundamental. As pessoas podem estar habilitadas a criar uma nova organização que as capacite a alcançar um determinado objetivo no curto prazo. Entretanto, o processo de desenvolvimento de normas e instituições leva tempo e é um processo que não pode ser controlado por uma liderança comunitária ou pelos técnicos e mediadores.

Os instrumentos de gestão a serem definidos pelas comunidades para garantir o funcionamento, em longo prazo, dos sistemas de dessalinização não podem ser tratados apenas em termos de mobilização para ação, nem também das estruturas e processos de tomada de decisão (sendo elas mais ou menos participativas); mas em termos da competência na realização dos planos acordados, colocando em prática as decisões tomadas, contribuindo com a melhoria das condições de vida do grupo social que representa – particularmente no tocante a oferta da água de boa qualidade para o consumo humano.

É importante destacar, ainda, que estes instrumentos de gestão estarão relacionados com outras instituições (sejam elas públicas ou privadas, com função de regulação ou de mediação), e com o contexto mais amplo de inserção da comunidade – não apenas político, mas também econômico e ecológico. As comunidades não podem ser tratadas como se fossem homogêneas internamente e livres das influências do contexto externo (poder local, políticas públicas, ação de ONGs, entre outros aspectos).

Mesmo que nosso objetivo seja garantir formas mais participativas e democráticas de acesso à água de boa qualidade proporcionada pelos sistemas de dessalinização, não podemos ignorar as diferenças de poder e de influência, nem os conflitos de interesses e as disputas entre membros de uma mesma comunidade.

4. O PAPEL DOS TÉCNICOS DOS NÚCLEOS ESTADUAIS

Na década de 1990, a noção de capital social passa a fazer parte das ferramentas teóricas e conceituais instrumentalizadas pelos atores sociais envolvidos com a promoção, apoio e implementação de projetos sociais nos países em desenvolvimento. O capital social seria definido como um conjunto de características da organização social, tais como confiança, normas e redes, que contribuem para aumentar a eficiência de um grupo social em facilitar ações coordenadas (PUTNAM, 1997). Assim o capital social apontaria para a possibilidade de abrir novos caminhos na resolução dos dilemas da ação coletiva. Nesse sentido, identificar grupos sociais com grandes estoques de capital social e, do lado inverso da moeda, ajudar comunidades locais a acumularem capital social passaram a ser atividades consideradas essenciais para os técnicos envolvidos com o trabalho de mobilização das comunidades.

Uma ideia central associada ao conceito de capital social é a de que redes sociais têm valor. Contatos sociais afetam a produtividade de indivíduos e grupos. Capital social refere-se a conexões de indivíduos – redes sociais e normas de reciprocidade e confiança que emergem destas conexões (PUTNAM, 1997; BOURDIEU, 1999; COLEMAN, 1990). Por esse motivo, a cooperação voluntária seria mais facilmente alcançada em comunidades que têm um estoque substancial de capital social, na forma de normas de reciprocidade e de redes de compromissos mútuos. É o contexto social que facilita a cooperação e cria as condições para o sucesso na superação dos dilemas da ação coletiva.

Para que estes objetivos sejam alcançados, é importante que os técnicos (mediadores) ligados às equipes estaduais do PAD atuem como facilitadores das dinâmicas internas e não como aqueles que tomam as decisões pelas comunidades.

Outro cuidado que deve ser observado pelos técnicos diz respeito ao tratamento dispensado aos membros das comunidades nas inserções que ocorrem do diagnóstico ao monitoramento, passando pela construção dos acordos de gestão. Esse tratamento deve ser orientado pela visão de comunidade que considera os atores sociais como capazes de compreender, opinar e criticar tanto o conteúdo, como a forma do trabalho realizado para as pessoas que são atendidas pelo Programa.

A noção de comunidade vem sendo ressignificada devido às alterações ocorridas na dinâmica da sociedade. Bauman (2003), revisando o conceito de comunidade, chama atenção

para algumas visões que cercam a noção de comunidade. Segundo ele, “As palavras têm significado: algumas delas, porém, guardam sensações. A palavra “comunidade” é uma dessas. Ela sugere uma coisa boa: o que quer que “comunidade” signifique, é bom “ter uma comunidade,” “estar numa comunidade” (Pg. 07). A noção bastante difundida de comunidade está assentada no ideal de que a mesma seja um lugar cálido, um lugar confortável e acolhedor; onde podemos contar com a boa vontade dos outros. Os laços que unem seus membros são informados pela territorialidade ou pelo sentimento de pertencimento.

Esta noção de comunidade é desconstruída nas discussões de Bauman, segundo o qual, na contemporaneidade, a proximidade e o acolhimento das relações sociais comunitárias não seria mais realidade.

O tipo de incerteza, de obscuros medos e premonições em relação ao futuro que assombram os homens e mulheres no ambiente fluido e em perpétua transformação em que as regras do jogo mudam no meio da partida sem qualquer aviso ou padrão legível, não une os sofredores: antes os divide e os separa. (BAUMAN, 2003, pg. 48).

Nesse sentido os técnicos devem considerar as comunidades como ambientes nos quais é possível encontrar posturas de futuros ou pretensos usuários dos sistemas de dessalinização que vão de encontro ao que, para nós, seria uma obviedade. Ou seja, ter interesse não apenas na água dessalinizada, mas em cuidar e gerir os sistemas instalados. Essa compreensão não deve servir para desanimar o trabalho das pessoas envolvidas na instalação ou recuperação dos sistemas de dessalinização, deve antes orientar posturas que agreguem os mais diferentes interesses.

O sucesso das atividades do Componente Mobilização Social do PAD depende do desenvolvimento, por parte das equipes estaduais, da habilidade de colaborar com o aperfeiçoamento dos processos locais de tomada de decisões. Os acordos devem ser das comunidades e não dos técnicos. Não quer dizer com isso que o trabalho dos técnicos tenha menor importância. Ao contrário, a importância cresce na medida em que conseguem, através de suas ações, colaborar com as comunidades para que possam fazer a gestão dos sistemas de dessalinização. Este papel não se esgota com a construção do acordo. Estende-se ainda à fase de monitoramento do cumprimento do acordo pelas comunidades.

4.1 O CONCEITO DE VIABILIDADE SOCIAL

O Programa Água Doce incorpora às preocupações tradicionais, com a viabilidade econômica e ecológica dos sistemas de dessalinização, preocupações com a viabilidade social.

As preocupações com a viabilidade social referem-se, principalmente, ao contexto institucional (acordos e mecanismos de gestão) e às formas de organização local, relacionadas à implementação dos sistemas de dessalinização.

Um enfoque voltado para garantir a viabilidade social dos sistemas de dessalinização, das unidades demonstrativas e das unidades produtivas deve preocupar-se:

- Com as normas e regras compartilhadas pelos membros das comunidades beneficiadas, referentes ao acesso e uso da água de boa qualidade produzida pelos dessalinizadores e aos benefícios gerados pelas unidades demonstrativas e produtivas;
- Com as formas pelas quais os sistemas de dessalinização e as atividades produtivas se integram às estratégias econômicas e aos padrões de sociabilidade dessas comunidades.

Ainda que a fragilidade da autonomia local e a dificuldade em se empreender uma ação coletiva coordenada possam ser encontradas em muitas comunidades, o enfoque da viabilidade social oferece a alternativa de que estes problemas sejam trabalhados de forma a empreender dinâmicas de superação.

Não se pode perder de vista que a inovação técnica e institucional representada pela implantação de um sistema de dessalinização ou de uma unidade demonstrativa numa comunidade está relacionada com o sistema local de conhecimento que articula atores, redes e organizações. Para se propor inovações ou estabelecer referências técnicas, é preciso levar em conta as condições reais da vida comunitária e também os sistemas locais de conhecimento, por meio dos quais tais inovações serão avaliadas, adaptadas e adotadas.

As relações entre técnicos e comunidades e as experiências de gestão participativa são sempre desafiadoras. Os problemas surgidos podem ser melhor enfrentados quando as ações de mediação remetem ao fortalecimento das instâncias comunitárias de tomada de decisão, sejam associações, sindicatos, cooperativas, conselhos ou comitês locais, ou mesmo instâncias informais como redes de parentesco e as unidades familiares.



Figura 01: Reunião do Núcleo Estadual do Rio Grande do Norte
Fonte: PAD/RN



Figura 02: Reunião do Núcleo Estadual de Sergipe com a Coordenação Nacional
Fonte: PAD/SE

A inclusão da participação como mecanismo institucional de formulação/implementação das políticas públicas (no contexto de medidas descentralizadoras) tem sido uma tendência forte nas últimas décadas, tendência esta que perpassa os discursos técnicos dos representantes do poder público e das lideranças populares. Porém esta estratégia tem apresentado algumas limitações e a noção de participação tem sido algumas vezes utilizada

para legitimar as decisões dos técnicos. A participação implica a existência de uma sociedade organizada ao nível local, de um tipo de relacionamento que partilhe poder e decisões, da qual a comunidade deseja participar. Algumas vezes é preciso que estas condições sejam criadas.

4.2. PATERNALISMO X AUTONOMIA

O Componente Mobilização Social do Programa Água Doce não se restringe apenas a “mobilizar” as comunidades beneficiadas. Não se trata apenas de animar a comunidade, organizar reuniões e conscientizar as pessoas sobre a importância da água de boa qualidade para o consumo humano. O objetivo central das ações previstas é garantir a autonomia da comunidade como meio de possibilitar que as mesmas possam assumir, com os demais parceiros, a gestão dos sistemas de dessalinização.

Um processo de mobilização passa por dois momentos. O primeiro é o do despertar do desejo e da consciência da necessidade de uma atitude ou mudança. O segundo é o da transformação desse desejo e dessa consciência em disposição para a ação e na própria ação. Esses dois momentos podem estar acontecendo simultaneamente entre públicos diferentes. Enquanto um está “despertando”, o outro já está agindo e serve de referência e estímulo para quem está começando. (TORO,1996, p.46)

Um dos maiores desafios a serem enfrentados pelos técnicos envolvidos nos grupos gestores estaduais e na coordenação do PAD é evitar as práticas paternalistas. Técnicos e comunidades muitas vezes estabelecem relações paternalistas como resultado de um acordo silencioso e inconsciente. Os resultados desse acordo, porém, são dependência, centralização e fragilidade da organização comunitária.

Outro cuidado é o de reconhecer e respeitar as estruturas de organização social já existentes. Identificar as lideranças locais e aproveitar o potencial das formas tradicionais de superação dos dilemas sociais na construção de mecanismos efetivos de gestão dos sistemas de dessalinização e de controle social são ações que garantirão o sucesso das atividades de mobilização social.

Respeitar e confiar na capacidade das pessoas de decidirem coletivamente sobre suas escolhas e estimular o desenvolvimento destes comportamentos contradiz uma prática brasileira, da época colonial, que infantiliza os indivíduos. Na visão de Faoro (2001),

A monarquia acostumou o povo a servir, habituando-o à inércia de quem espera tudo de cima, obliterou o sentimento instintivo de liberdade, quebrou a energia das vontades, adormeceu a iniciativa. (...) Tudo é tarefa do governo, tutelando os indivíduos, eternamente menores, incapazes ou

provocadores de catástrofes, se entregues a si mesmos. (FAORO Apud TORO, 1996, p.23)

A democratização do acesso à água, como resultado do reforço do controle coletivo sobre os sistemas de dessalinização e unidades demonstrativas e da autonomia comunitária, é um processo longo e gradual. E, como todo processo social, será mesclado de avanços e recuos; fases de aceleração e desaceleração; e por momentos de embate e cooperação.

5. METODOLOGIA DE ATUAÇÃO DO PAD ATRAVÉS DA INTEGRAÇÃO DOS COMPONENTES

Em meio a muitas iniciativas de caráter emergencial, o Programa Água Doce pretende atuar com ações estruturantes trabalhando no sentido de ter as comunidades atendidas como parceiras na cogestão dos sistemas instalados. Essa forma de atuar exige dos técnicos e das empresas envolvidas na consecução das atividades o respeito aos tempos em que cada etapa é realizada.

Os diversos parâmetros e ações envolvidas na formulação do PAD resultaram na composição de quatro componentes: *Dessalinização, Sustentabilidade Ambiental, Mobilização Social e Unidades Produtivas*. Cada um deles atua em áreas específicas e, em seu conjunto, buscam contribuir com a instalação de sistemas de dessalinização e/ou unidades de aproveitamento do concentrado salino em comunidades que não são atendidas com água potável.

O Programa Água Doce desenvolveu uma metodologia de trabalho que visa aproximar, relacionar e integrar os componentes. O objetivo é promover o diálogo entre conhecimentos e práticas dos diversos componentes para subsidiar o trabalho nas e para as comunidades atendidas. Nesse sentido, sedimentou uma articulação entre as instâncias federal, estadual, municipal e local para facilitar a cogestão dos sistemas instalados nas comunidades. O diagrama abaixo indica a integração proposta.



Essa integração que ocorre desde a fase do diagnóstico para escolha das comunidades que serão atendidas até ao acompanhamento da gestão dos sistemas instalados, é orientada por um olhar interdisciplinar. Esse olhar tem como referente principal a literatura educacional e baseia-se na visão de autores que questionam a fragmentação do conhecimento.

No campo científico, a interdisciplinaridade equivale à necessidade de superar a visão fragmentada da produção de conhecimento e de articular as inúmeras partes que compõem os conhecimentos da humanidade. Busca-se estabelecer o sentido de unidade, de um todo na diversidade, mediante uma visão de conjunto, permitindo ao homem tornar significativas as informações desarticuladas que vem recebendo. (GARRUTI E SANTOS, 2004, p. 2).

Esse esforço do Programa Água Doce de aproximar, relacionar e integrar os componentes visa não à eliminação das especificidades dos componentes, mas o diálogo entre conhecimentos e práticas que subsidiem o trabalho nas e para as comunidades. Para garantir o acesso à água potável na perspectiva da segurança hídrica, é preciso avançar no tema da gestão. Integrar as ações também contribui para os avanços na cogestão dos sistemas proposto pelo PAD.

6. ATUAÇÃO DO COMPONENTE MOBILIZAÇÃO SOCIAL DO PROGRAMA ÁGUA DOCE

Conforme já anunciado no item 3.1, em ações integradas com os demais componentes, o Componente Mobilização Social atua nas três fases do Programa Água Doce: Diagnóstico, Implantação/recuperação de sistemas de dessalinização e implantação de unidades demonstrativas e/ou produtivas, e no Monitoramento da gestão dos sistemas de dessalinização e das unidades demonstrativas e unidades produtivas, após instalados.

A seguir, detalharemos a atuação do componente mobilização social em cada uma das três fases do Programa.

6.1. FASE 01: O DIAGNÓSTICO SOCIAL

Parte importante da metodologia de atuação do Programa Água Doce, o diagnóstico tem por objetivo conhecer as condições sociais e ambientais das comunidades a serem beneficiadas pelo PAD, além de coletar informações referentes aos sistemas de dessalinização a serem implantados ou recuperados e é uma etapa fundamental para a definição da alternativa de abastecimento mais adequada e para a determinação do marco zero em cada comunidade.





Figuras 03 e 04: Diagnóstico realizado na comunidade Nazaré, Pocinhos/PB
 Fonte: Arquivo pessoal

O diagnóstico é um instrumento que vai servir de base para as ações que serão realizadas na Fase II – implantação dos sistemas de dessalinização – e, por esse motivo, deve ser amplamente conhecido pelos técnicos de todos os Componentes do Programa.



Figura 05: Diagnóstico realizado na comunidade Laranjo, Betânia do Piauí/PI
 Fonte: Diagnóstico Empresa Gaia Engenharia Ambiental Ltda

Especificamente quanto às ações relacionadas ao Componente Mobilização Social, o principal objetivo do diagnóstico é levantar informações que serão importantes para a realização das ações previstas pelo Componente. Este diagnóstico não pretende ser exaustivo num primeiro momento e nem possibilita apreender a dinâmica de organização da vida comunitária, os conflitos internos e os diferentes grupos de interesse em uma primeira visita.

Portanto, pretende-se que seja feito um mapeamento que indique os seguintes aspectos, que nortearão a gestão dos sistemas nas comunidades escolhidas:

- ✓ Quem são os potenciais beneficiários diretos e indiretos do PAD, e os demais atores (do setor público e da sociedade civil) interessados no processo;
- ✓ Quais os possíveis conflitos e problemas que levaram à desativação ou ao funcionamento inadequado dos dessalinizadores no passado;
- ✓ Fazer um levantamento das formas de organização social e das lideranças locais que possam colaborar no processo de gestão;
- ✓ Entender como são as relações entre a comunidade e as esferas políticas, econômicas e culturais do município; e
- ✓ Levantar informações sobre as formas de organização produtiva na comunidade e sobre o envolvimento em outros projetos ou programas que objetivassem o desenvolvimento da comunidade.

O diagnóstico social, no entanto, não pode ser encarado como uma etapa isolada no contexto das ações da mobilização social. Nosso conhecimento sobre as dinâmicas comunitárias deve estar sendo sempre ampliado e é preciso estar atento para os novos conhecimentos gerados pela continuidade do trabalho. Para a primeira visita exploratória, foi elaborado um formulário-guia (ANEXO 01) com questões que orientam o trabalho de diagnóstico. As respostas a estas questões deverão orientar o trabalho dos técnicos junto a estas comunidades e alimentar um banco de dados do PAD sobre as comunidades beneficiadas.

O quadro abaixo contém orientações que devem ser seguidas pelos técnicos que vão realizar o diagnóstico. São orientações necessárias para a sua realização e a consequente escolha das comunidades que serão atendidas com sistemas de dessalinização.

QUADRO 01: Orientações para realização do diagnóstico

- a) Antes de realizar o diagnóstico deve-se buscar fazer o pré-diagnóstico, uma vez que as informações contidas no mesmo dão boas indicações para acessar as comunidades**

- e ajudam a indicar as mais necessitadas.
- b) Antes de ir a campo para realizar os diagnósticos, os técnicos devem conhecer bem os objetivos do Programa Água Doce e a metodologia de integração dos componentes que o integram.
 - c) Os diagnósticos devem ser realizados, preferencialmente, por integrantes de todos os componentes. Conta muito para a definição de quais comunidades serão atendidas, um olhar que englobe todos os aspectos.
 - d) Nas prefeituras, utilizar o folder do Programa enfatizando os sistemas simples.
 - e) Buscar informações com Agentes Comunitários de Saúde, unidades de saúde e escolas.
 - f) Buscar o comprometimento dos gestores municipais na aquisição da documentação e na gestão dos sistemas.
 - g) Pedir que seja indicado o secretário que vai acompanhar as ações do PAD em todas as fases
 - h) Para a coleta de informações, diferentes pessoas devem ser ouvidas, para obtenção de informações fidedignas.
 - i) As informações devem ser concentradas em um único formulário.
 - j) Algumas informações são muito importantes pois implicam a escolha das comunidades e a construção dos Acordos de Gestão. São elas: as características do poço e seus usos habituais, o tipo de energia, a identificação preliminar da quantidade de sais (corte de 500mg/L) e as questões que envolvem a escolha dos terrenos.
 - k) Para definir que comunidades devem ser indicadas, a equipe que realizou os diagnósticos deve se reunir, compartilhar os dados coletados e suas próprias impressões, para que a indicação considere os vários aspectos que englobam a escolha das mesmas.
 - l) Quando da realização do diagnóstico, os técnicos devem ter o cuidado de observar se a água do poço está sendo distribuída por adução para o atendimento de residências. Esse fato é muito importante, pois incide diretamente na futura gestão do sistema.
 - m) Na caracterização dos usuários deverão ser entrevistadas, pelo menos, 20% das famílias que residem na comunidade. Deve-se conversar também com mediadores (representantes de sindicatos, ONGs, caso estejam envolvidos com o funcionamento do sistema de dessalinização) e com representante do poder público municipal. Eles serão os informantes da comunidade.
 - n) Algumas das questões podem ser preenchidas no momento das entrevistas, mas é importante repassar todo o roteiro ao término de cada visita para preencher todos os campos, registrando inclusive as informações contraditórias recebidas dos informantes. A sugestão é que, para cada informante, seja utilizado um formulário do roteiro do diagnóstico e ao término do trabalho seja preenchido um único formulário com base no conjunto das informações levantadas.

- o) Este roteiro deve ser um guia para a equipe que realizará o diagnóstico. As questões não devem ser respondidas pelos entrevistados/informantes, mas pelos próprios membros da equipe, com base nas informações que conseguiram coletar.
- p) As conversas não devem ser estruturadas como entrevistas formais. Ressalta-se que esse diagnóstico preliminar deve ser um ponto de partida para realização da tarefa de construção dos mecanismos de gestão do sistema de dessalinização. Ao longo do trabalho novas informações poderão ser coletadas, aprofundando a compreensão sobre o conjunto de questões que compõem este roteiro.

6.2. FASE II: CONSTRUÇÃO DOS MECANISMOS DE GESTÃO LOCAL DOS SISTEMAS DE DESSALINIZAÇÃO E DAS UNIDADES DEMONSTRATIVAS

Os sistemas de dessalinização e as unidades demonstrativas são, pelas suas características, recursos comuns. Ou seja, não são passíveis de apropriação privada (a não ser que os objetivos iniciais de sua instalação tenham sido subvertidos). E mesmo quando a gestão desses sistemas inclui o poder público, ainda assim permanece o caráter coletivo do acesso e uso dos sistemas e da água de boa qualidade que produz.



Figura 06: Técnica e líder comunitário discutindo o acordo de gestão no Sítio Farias, município de Parari /PB
 FONTE: PAD/PB

Recursos comuns envolvem a necessidade de uma gestão coletiva. Para que essa gestão coletiva seja bem sucedida é preciso, como vimos, superar os dilemas da ação coletiva. Ações coletivas bem sucedidas não são o resultado do compartilhamento de valores comuns entre membros de uma comunidade (tida erroneamente como homogênea). A simples

existência destes valores seria insuficiente para garantir o funcionamento permanente dos sistemas de dessalinização.

O Programa Água Doce, através de seu componente mobilização social, deve auxiliar para que as comunidades construam soluções cooperativas para os problemas de gestão dos sistemas de dessalinização e das unidades de aproveitamento do concentrado salino, focalizando os acordos locais que venham a facilitar a ação coletiva.

As regras de uso e acesso à água de boa qualidade, ao peixe e à Erva-Sal deverão ser continuamente desenvolvidas. Essas regras vão sendo modificadas para responder às oportunidades e limitações que certamente surgirão devido à natureza dinâmica da vida social. Uma gestão comunitária de sistemas de dessalinização e unidades de aproveitamento do concentrado salino será sempre um trabalho em progresso, que precisa ser permanentemente monitorado e avaliado.

A experiência tem demonstrado, no entanto, que alguns aspectos na construção de uma boa gestão coletiva devem ser observados, tais como:

- Definição clara de quem são os usuários/beneficiários dos sistemas de dessalinização, das unidades demonstrativas e das unidades produtivas;
- Aprovação de acordos sobre as regras de acesso (e uso) à água dessalinizada, aos tanques de criação de peixes e às áreas irrigadas com o concentrado;
- Clareza sobre as responsabilidades, direitos e deveres de todos os envolvidos (comunidades, órgãos públicos, ONGs);
- Estruturação das instâncias de gestão – incluindo estruturas de participação e resolução de conflitos/problemas (que podem ser comitês, reuniões da associação ou cooperativa, ou outras instâncias) adaptadas às condições locais de organização social;
- Legitimidade dos acordos localmente construídos, o que significa o reconhecimento por parte dos técnicos, dos poderes públicos, dos próprios comunitários da importância dos acordos; e
- Definição de estratégias de monitoramento para verificar se os acordos coletivos estão sendo cumpridos.

Nesse sentido, e visando uma boa gestão, os técnicos devem atuar no monitoramento inicial da implementação dos acordos; oferecer apoio no processo de estabelecimento das rotinas do sistema de gestão; colaborar com a articulação entre os diferentes atores envolvidos

com o funcionamento dos sistemas de dessalinização e das unidades demonstrativas e produtivas, e estimular o aperfeiçoamento da gestão dos sistemas.

6.2.1. A elaboração dos acordos de gestão

Realizado o diagnóstico social nas comunidades que serão beneficiadas com a recuperação ou instalação de sistemas de dessalinização pelo Programa Água Doce, é chegada a hora de contribuir com a construção de mecanismos de gestão comunitária desses sistemas.



Figura 07: Reunião para apresentação de acordo de gestão na sede do município de Parari/PB
Fonte: PAD/PB



Figura 08: Fechamento de acordo de gestão comunidade Impueira de Baixo, Caridade/ CE
Fonte: PAD/CE

6.2.2. Acordos para sistemas de dessalinização

As equipes estaduais ligadas ao Componente Mobilização Social deverão atuar para que no momento em que o sistema de dessalinização, novo ou recuperado, começar a funcionar, já estejam firmados os acordos comunitários que definirão as regras e os mecanismos de participação que possibilitarão a gestão do sistema, assegurando o controle e a participação da comunidade nas atividades necessárias à garantia da oferta de água de boa qualidade para as famílias beneficiadas.

Esta segunda fase do trabalho é fundamental para o sucesso do programa, pois estabelece as bases da cooperação e da construção da autonomia local na gestão dos sistemas de dessalinização. Aqui deve-se atentar para o fato de que a proposta do Programa é que haja uma gestão compartilhada dos sistemas de dessalinização. Nesse sentido, é de fundamental importância o envolvimento de representantes do poder público municipal na formulação dos Acordos. As responsabilidades da Prefeitura Municipal devem ser bem discutidas com seus representantes, que devem estar bem informados da sua parceria com as instâncias nacional, estadual e local, tendo em vista o bom êxito da gestão dos sistemas com os quais o Município está sendo contemplado.

Os acordos de gestão guardam algumas diferenças quando construídos para gerir os sistemas de dessalinização ou para gerir as unidades demonstrativas/produativas. Para os sistemas de dessalinização, eles devem ser construídos de forma que contemple regras, direitos e deveres relacionados a quatro aspectos da oferta de água doce para as famílias beneficiadas. Estes aspectos dizem respeito: a) às normas relativas ao funcionamento dos sistemas de dessalinização e quem são as pessoas responsáveis pela gestão cotidiana do equipamento; b) aos direitos de acesso e uso à água dessalinizada e do concentrado (para lavar roupa, uso como água de gasto, para uso dos animais, e outros usos); c) a como serão cobertos os custos para funcionamento e manutenção dos equipamentos e d) a quais serão as instâncias para aperfeiçoamento do acordo de gestão, resolução de conflitos e monitoramento pela própria comunidade do cumprimento do acordo.



Figura 09: Fechamento do acordo de gestão comunidade Estaleiro, Ipirá/BA
Fonte: PAD/BA



Figura 10: Fechamento de acordo de gestão comunidade Silvino, Betânia do Piauí/PI
Fonte: PAD/PI

Os acordos para a gestão dos sistemas de dessalinização devem conter regras, direitos e deveres relacionados a quatro aspectos da oferta de água doce para as famílias beneficiadas:

- a) Normas relativas ao funcionamento dos sistemas de dessalinização e quem são as

pessoas responsáveis pela gestão cotidiana do equipamento;

- b) Direitos de acesso e uso à água dessalinizada, do poço e do concentrado (para consumo humano, uso doméstico secundário, dessedentação animal, e outros usos);
- c) Como serão cobertos os custos para funcionamento e manutenção dos equipamentos?
- d) Quais serão as instâncias para aperfeiçoamento do acordo de gestão, resolução de conflitos e monitoramento pela própria comunidade do cumprimento do acordo?

a) Normas relativas ao funcionamento dos sistemas de dessalinização

O que deve ser decidido:

- ✓ Horário de funcionamento do equipamento
- ✓ Responsabilidades do(s) operador(es)
- ✓ Quem vai assumir a gestão cotidiana do equipamento (pagamento de contas, recolhimento de pagamento pela água – caso ocorra, entre outras atividades) – Pode ser associação, cooperativa, grupo de pessoas ou mesmo um indivíduo?
- ✓ Horário de distribuição da água
- ✓ Quem vai controlar a distribuição da água e com que instrumentos (fichas, mapa de distribuição, ou outros)?

b) Direito de acesso (e uso) às águas dessalinizada, do poço e do concentrado

O que deve ser decidido:

- ✓ Quais as famílias que poderão pegar água no dessalinizador?
- ✓ Qual é a quantidade de água por pessoa/dia - recomendação do programa é de cinco litros/pessoa/ dia – pode haver variação de acordo com a oferta de água e quantidade de pessoas a serem beneficiadas?
- ✓ Qual o uso que pode ser dado à água dessalinizada?
- ✓ Quem pode ter acesso à água do poço e do concentrado e quais os usos possíveis e prioritários?

c) Como serão cobertos os custos para funcionamento e manutenção dos equipamentos

O que deve ser decidido:

- ✓ O operador receberá algum tipo de gratificação pelo trabalho? Quem arcará com o

pagamento desta gratificação?

- ✓ Quem pagará a conta de energia elétrica?
- ✓ Como será formado um fundo de reserva para pequenos consertos e para troca de filtros?
- ✓ Será cobrada alguma taxa dos usuários para ajudar nos custos? Qual será a forma de cobrança? Como se definirá qual o valor a ser cobrado?
- ✓ Quais serão as responsabilidades do governo municipal?
- ✓ Quais serão as responsabilidades da comunidade?
- ✓ Quais serão as responsabilidades do governo estadual?

d) Quais serão as instâncias para aperfeiçoamento do acordo de gestão, resolução de conflitos e monitoramento pela própria comunidade do cumprimento do acordo?

O que deve ser decidido:

- ✓ Quais serão as instâncias para aperfeiçoamento do acordo de gestão, resolução de conflitos e monitoramento pela própria comunidade do cumprimento do acordo.
- ✓ Qual a periodicidade dessa prestação de contas.
- ✓ Quais as condições para a promoção de mudanças no acordo de gestão.
- ✓ Para que instância serão levados os conflitos relativos ao acesso, uso ou gestão do sistema de dessalinização.
- ✓ Como será feito o monitoramento pela comunidade do cumprimento do acordo por parte das famílias e dos responsáveis pela gestão.

6.2.3. Planejamento das atividades

O trabalho nesta segunda fase consistirá na realização de visitas às comunidades, para colaborar com a elaboração dos acordos locais de gestão. O cronograma das visitas de campo deve estar sintonizado com o planejamento da recuperação ou da instalação do sistema de dessalinização nas comunidades priorizadas a partir da análise dos diagnósticos técnicos e ratificadas pelo núcleo estadual do PAD. Os acordos locais devem ser aprovados e entrar em funcionamento no mesmo momento em que os sistemas começarem a funcionar.



Figura 11: Apresentação do PAD e do diagnóstico, Espírito Santo/ Campo Alegre do Fidalgo/PI
Fonte: PAD/PI

Estão previstas sete visitas de campo dos técnicos do Componente Mobilização Social, a cada comunidade, para colaborar com a elaboração e monitoramento dos acordos locais de gestão. As três primeiras para apresentar o Programa, apresentar o Acordo e finalizá-lo; e as outras quatro visitas para acompanhar e monitorar a gestão dos sistemas de dessalinização feita pela comunidade. Estas visitas devem contemplar:

- ✓ A realização de reuniões com o maior número de famílias da comunidade para explicar a importância do acordo local e planejar o processo que vai resultar no acordo a ser firmado entre todos os beneficiados;
- ✓ Contatos com outros atores sociais envolvidos com a gestão dos sistemas de dessalinização, para que se integrem ao processo de construção do acordo com os direitos e deveres de todos. Importante nesta etapa é garantir o envolvimento de representante do poder municipal;
- ✓ Analisar o diagnóstico social com a comunidade, para que ela faça uma avaliação do funcionamento do sistema de dessalinização no passado, quando for o caso, ou, até mesmo, aponte alguma contradição entre o que foi diagnosticado e a realidade atual;
- ✓ Aprofundar elementos do diagnóstico social que não foram considerados na primeira etapa;
- ✓ Definir os prazos para elaboração dos acordos de gestão, seguindo o planejamento feito para recuperação/instalação dos sistemas de dessalinização;

- ✓ Marcar com a comunidade, quando for possível, as próximas visitas de campo e as tarefas a serem realizadas entre estas visitas.

6.2.4. Metodologias

Como sugestão, indicamos um programa para as visitas de campo dessa segunda fase. Sugerimos que sejam três. No entanto, chamamos atenção para o fato de que podem existir demandas, por parte das comunidades, e esse número de visitas pode aumentar. É importante que os técnicos estejam atentos a isto, pois é de fundamental importância, para que o trabalho seja exitoso, ou seja, atinja os objetivos do Programa, que as comunidades tenham todos os pontos bem esclarecidos, e que tomem as decisões que melhor contemplem suas necessidades. As reuniões se darão em momentos diferentes e devem seguir as orientações abaixo:

Para a 1ª Reunião nas comunidades, após a escolha da comunidade, os técnicos devem se apropriar das informações contidas nos diagnósticos para se inteirar previamente das informações, tendo em vista uma melhor condução da reunião. Devem ser apresentados o Programa, a empresa, e a pessoa indicada pela prefeitura para acompanhar as obras. No caso da empresa utilizar a mão de obra local, esta deve pagar os valores praticados no mercado e jamais utilizar trabalho infantil. Na oportunidade, o projeto executivo deve ser apresentado e as pessoas que serão treinadas para operar o sistema deverão ser escolhidas para aprovação pela comunidade.

Para a 2ª reunião, que ocorrerá quando as obras começarem, será apresentado o Acordo de Gestão. Aqui deve ser bem esclarecido o que é o Acordo e qual a sua importância; devem ser discutidos todos os pontos que serão acordados e a comunidade deve ser informada, em linguagem apropriada à sua compreensão, os detalhes técnicos do dessalinizador que foi projetado, a vazão do poço, quantidade de horas de operação do sistema, quantidade da água que será dessalinizada e a quantidade de água que será distribuída por família.

Para a 3ª reunião, que ocorrerá quando as obras já tiverem em fase de conclusão, os Acordos serão concluídos. Todos os pontos acordados anteriormente devem ser lidos e discutidos; devem estar presentes na reunião o grupo gestor e o operador que foi escolhido entre os 03 indicados para operar o sistema diariamente, os representantes das instâncias estadual e municipal e uma quantidade de pessoas da comunidade que represente sua maioria. Deve ser tirada uma foto do momento em que os presentes estão com as mãos levantadas concordando com os itens acordados, que será colocada na capa do Acordo. A lista de presença deverá ser anexada ao Acordo e o mesmo deve ser impresso e divulgado para todos

os interessados. O quadro abaixo contém o roteiro de visitas para a construção e fechamento do Acordo de Gestão.

QUADRO 02: Roteiro de visitas da mobilização social para construção e fechamento do Acordo de Gestão

VISITAS	ATIVIDADES PREVISTAS
VISITA 01	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do Programa – aqui os técnicos de todos os componentes, sob a orientação do componente Mobilização Social, deverão fazer uma apresentação geral do Programa e analisar o diagnóstico com a comunidade. • A(s) empresa(s) licitada(s) para as obras civis e instalação dos dessalinizadores também deve(m) ser apresentada(s). • A comunidade deve ser ouvida e os técnicos devem estar atentos aos possíveis ajustes que serão demandados dessa primeira reunião.
VISITA 02	<ul style="list-style-type: none"> • Primeira visita de apresentação do Acordo de Gestão - será feita a apresentação geral do acordo, que deve ser explicado detalhadamente para que não haja nenhuma dúvida quanto a sua operacionalização. • Todos os pontos devem ser bem discutidos levando-se em conta a integração dos componentes (quantidade e qualidade da água, por exemplo).
VISITA 03	<ul style="list-style-type: none"> • Na segunda visita o acordo será concluído. Para isso, deve-se fazer uma leitura completa de todos os itens apresentados e discutidos na reunião anterior, colocando em votação ponto por ponto. • O acordo deve ser fechado, preferencialmente, no dia do curso para operador do sistema.

Os técnicos do Componente Mobilização Social devem ter em mente que seu papel é, fundamentalmente, o de facilitar o processo de tomada de decisão por parte da comunidade. Não se trata de tomar as decisões por ela. Baseados em sua experiência e conhecimento do funcionamento do Programa em outras comunidades, os mesmos podem, em determinadas circunstâncias, levar sugestões sobre experiências bem sucedidas em outros lugares. No entanto, jamais poderão impor suas opiniões ou ideias, sob pena de falsear o Acordo por alguma das regras não representar o pensamento ou a realidade dos presentes.

Os técnicos têm que estar atentos para incentivar a participação do maior número de pessoas no processo e adotar metodologias que possibilitem a todos a oportunidade de exprimir suas opiniões sobre as regras que devem ser adotadas pelas comunidades.

As reuniões devem ser organizadas anteriormente com as lideranças locais, que serão informadas com antecedência do objetivo do trabalho e das metodologias que vão ser aplicadas. As reuniões devem ser coordenadas pelas lideranças locais e não pelos técnicos, quando for possível.

Uma lista com os acordos a serem firmados e, portanto, com as decisões a serem tomadas deve ser divulgada com todos os participantes das reuniões. É importante ter certeza de que todos compreenderam o sentido das decisões a serem tomadas, antes de se iniciar o processo de definição das regras que vão regular o uso e o acesso à água dessalinizada.



Figuras 12 e 13: Cadastramento dos usuários da água dessalinizada Serra Branca/PB
Fonte: PAD/PB

As orientações que se seguem devem ser observadas, pois incidem diretamente nos usos das águas dessalinizada do poço e do concentrado, trazendo implicações para a tomada

de importantes decisões por parte do Núcleo Estadual e das comunidades atendidas. Elas se encontram no QUADRO abaixo.

QUADRO 03: Orientações gerais com relação aos acordos de gestão para sistemas de dessalinização

- a) Os dados dos diagnósticos são fundamentais para construção dos Acordos. Por isso eles devem ser estudados pelas pessoas que forem conduzir a construção dos Acordos de gestão.**
- b) Quando a comunidade diagnosticada já tiver um sistema de dessalinização funcionando, mas precisar de adequações, deverá procurar, sempre que possível, não interromper o seu funcionamento enquanto é recuperado e/ou adequado.**
- c) Nas comunidades onde os sistemas forem recuperados, deve ser levado em consideração o que já funcionava anteriormente e reformular o que não vinha funcionando. Estas comunidades devem ser estimuladas a refletir sobre sua própria experiência.**
- d) As regras devem ser de fácil aplicação e estarem de acordo com as condições sociais, políticas, culturais e com as necessidades de água da comunidade.**
- e) Os Acordos de Gestão devem começar a ser construídos quando as obras civis tiverem início. Devem ser concluídos próximo ao término das obras para que, quando o sistema começar a funcionar, o Acordo seja posto em prática.**
- f) Ter o cuidado de, quando for fechar o acordo de gestão, conversar com o gestor municipal sobre as responsabilidades da prefeitura na gestão compartilhada dos sistemas, antes de levar a questão para ser discutida na comunidade.**
- g) Já chegar na reunião com a comunidade tendo a posição da prefeitura, evitando algum desentendimento ou mesmo constrangimento por qualquer uma das partes envolvidas. Esse fator incide diretamente na construção de um bom acordo de gestão.**
- h) Para agilizar o processo de assinatura dos acordos de gestão, os técnicos devem levar impressora para o fechamento dos mesmos. Caso não seja possível, levar a folha de assinaturas impressa.**
- i) O Acordo deve ser assinado pelo prefeito (ou seu representante), pelo presidente da associação/ grupo gestor (ou representante), no ato de fechamento; em seguida deve ser entregue à coordenação estadual para ser assinado pelo coordenador estadual e pelo secretário. Após colhidas essas assinaturas, os documentos devem ser enviados para Brasília, para que sejam assinados pelo Coordenador Nacional do PAD.**
- j) Caso a prefeitura não vá participar da gestão do sistema, procurar tratar do tema com o cuidado de mostrar a comunidade como sendo capaz de gerir a parte operacional (pagamento de energia e gratificação do operador).**
- k) Orienta-se que, sempre que possível, o dessalinizador deva ser projetado, tendo como referência a quantidade da água do poço.**
- l) É importante lembrar que quanto mais água tiver que ser produzida, maiores serão os custos de funcionamento do dessalinizador e maior a quantidade de concentrado a que se deve dar um destino adequado.**
- m) Esta decisão sobre a capacidade de produção de água potável do dessalinizador em função da capacidade de produção de água bruta do poço deve ser bem discutida no**

Núcleo Estadual, antes de ser levada para a comunidade.

- n) **Para as comunidades, devem ser apresentadas as vantagens de se ter mais água de boa qualidade, mesmo que implique o aumento nos custos do dessalinizador (como a conta de energia, por exemplo).**
- o) **Após o fechamento do acordo de gestão, os usuários do sistema devem ser cadastrados. O cadastro contribuirá para o controle da quantidade de pessoas que estão bebendo a água dessalinizada.**

Os acordos comunitários de gestão tem sido o recurso utilizado pelos técnicos do PAD para gerirem os sistemas de dessalinização e as unidades produtivas instalados no semiárido brasileiro e tem funcionado como instrumento para que os sistemas sejam sustentáveis.

6.3 FASE III: MONITORAMENTO DA GESTÃO FEITA PELAS COMUNIDADES

A terceira ação do componente, o monitoramento da gestão, feito pelas comunidades, se apresenta como sendo uma etapa fundamental em todo o processo.

Nessa fase as ações do componente ocorrerão após os acordos serem firmados. Cada comunidade visitada terá firmado um acordo de gestão que expresse suas especificidades, cabendo ao técnico conhecê-las previamente. O monitoramento deve priorizar os principais pontos discutidos e aprovados pela comunidade, considerando seu cumprimento. Aqui são definidas as quantidades de visitas que deverão ser realizadas e o que deve ser observado.

Recomenda-se, nessa fase, que seja instituída uma rotina de trabalho para esse acompanhamento. Estão previstas 04 visitas para os técnicos/consultores do componente Mobilização Social, podendo ser acrescidas caso haja necessidade. É importante que haja um canal de comunicação (telefonemas, e-mails) com membros do grupo gestor entre as visitas.

Para facilitar o acompanhamento, o PAD dispõe de planilhas (ANEXO 02) que deverão ser preenchidas pelos técnicos que estiverem em campo. As visitas devem ser precedidas de informações do acompanhamento realizado pelos demais componentes e, quando necessário, requerer o acompanhamento de técnicos de outros componentes.

Em todas as visitas, o grupo gestor, o operador e outras pessoas da comunidade devem ser ouvidas. Ouvir diferentes opiniões evita que os técnicos sejam influenciados por alguma informação unilateral que prejudique o monitoramento. O quadro abaixo contém um roteiro para as visitas de acompanhamento.

QUADRO 04: Visitas de monitoramento e acompanhamento da gestão dos sistemas de dessalinização feita pelas comunidades

Visita	Atividades previstas	Produtos
Visita 1	Monitoramento da gestão (03 meses após a assinatura do acordo).	<p>I. Planilha preenchida, assinada e datada;</p> <p>II. Registro fotográfico datado das atividades.</p> <p>III. Relatório das atividades contendo os nomes e telefones de pelo menos dois dos componentes do grupo gestor, assinada por cada um deles.</p>
Visita 2	Monitoramento da gestão (06 meses após a assinatura do acordo).	<p>I. Planilha preenchida, assinada e datada;</p> <p>II. Registro fotográfico datado das atividades.</p> <p>III. Relatório das atividades contendo os nomes e telefones de pelo menos dois dos componentes do grupo gestor, assinada por cada um deles.</p>
Visita 3	Monitoramento da gestão (09 meses após a assinatura do acordo).	<p>I. Planilha preenchida, assinada e datada;</p> <p>II. Registro fotográfico datado das atividades.</p> <p>III. Relatório das atividades contendo os nomes e telefones de pelo menos dois dos componentes do grupo gestor, assinada por cada um deles.</p>
Visita 4	Monitoramento da gestão (12 meses após a assinatura do acordo).	<p>I. Planilha preenchida, assinada e datada;</p> <p>II. Registro fotográfico datado das atividades;</p> <p>III. Relatório das atividades contendo os nomes e telefones de pelo menos dois dos componentes do grupo gestor, assinada por cada um deles.</p>

Após as 04 visitas acima discriminadas, o Estado, através dos técnicos do Núcleo Estadual, deve assumir o acompanhamento e monitoramento dos acordos, através de contatos telefônicos semanais e de visitas que devem ser realizadas com intervalos de, no máximo, três meses.

As planilhas para acompanhamento estão disponíveis neste documento, nos anexos 02 e 03. Todas as atividades oriundas das visitas devem ser fotografadas e relatadas para as coordenações estadual e nacional. Estamos disponibilizando um modelo de relatório (ANEXO 04), que contém os principais itens que devem ser relatados após cada visita de acompanhamento.

7. OS SISTEMAS PRODUTIVOS

Os sistemas produtivos utilizam os efluentes da dessalinização de águas subterrâneas salobras ou salinas, combinando ações que se integram de forma sustentável, para fornecer água de boa qualidade. Funciona da seguinte forma:

Primeiro o sistema de dessalinização torna a água potável; em seguida, o efluente do dessalinizador (concentrado), solução salobra ou salina, é enviado para tanques de criação de peixes, tilápias; o efluente (concentrado) dessa criação, enriquecido em matéria orgânica, é aproveitado para a irrigação da Erva-Sal (*Atriplex nummularia*) que, por sua vez, é utilizada na produção de feno; por último a forragem, com teor proteico entre 14 e 18%, é utilizada para a engorda de caprinos, ovinos e/ou bovinos da região, fechando assim o sistema de produção integrado.

As unidades de aproveitamento do concentrado englobam as Unidades Demonstrativas (UDs) e as Produtivas (UPs). É uma combinação de ações integradas, de forte impacto social, que, além de produzir água potável para as comunidades atendidas, proporciona o aproveitamento econômico dos efluentes resultantes do processo de dessalinização. Como resultado, há melhoria da qualidade de vida da população e eliminação do impacto ambiental, que ocorreria caso não houvesse aproveitamento dos efluentes gerados no processo de dessalinização.

A Unidade Demonstrativa é um sistema de produção integrado onde são realizadas visitas, exposições, aulas e demonstrações do processo produtivo, com o objetivo de replicação do modelo.

O sistema de produção integrado foi desenvolvido pela Embrapa Semiárido para se tornar uma alternativa de uso adequado para o efluente (concentrado) do sistema de dessalinização, minimizando impactos ambientais e contribuindo para a segurança alimentar⁵.

Para fins deste documento, centramos nossa atenção nas unidades demonstrativas por serem as que, atualmente, estão vigorando no Programa. Doravante assumimos a terminologia “unidades de aproveitamento do concentrado salino”, por considerarmos que é a que melhor expressa a proposta do Programa.

⁵ As informações sobre as unidades de aproveitamento do concentrado salino foram retiradas do Documento Base, no capítulo que trata sobre sistemas produtivos.

O sucesso das unidades de aproveitamento do concentrado salino implantadas pelo Programa Água Doce vai estar diretamente relacionado à compreensão que tenhamos sobre a maneira pela qual as atividades associadas a estas unidades se inserem nos sistemas produtivos encontrados nas comunidades atendidas. Sem essa compreensão, muitos problemas poderão surgir, fazendo com que as atividades relacionadas à execução das atividades das unidades demonstrativas entrem em choque com as atividades mantidas pelas famílias em suas formas estabelecidas de produção.



FIGURA 14: Unidade demonstrativa Fazenda Tigre/Sumé/PB
Fonte: Arquivo pessoal

Os sistemas produtivos não são realidades imutáveis, nem perfeitas. Eles podem ser transformados e aprimorados. Mas é importante que se saiba que eles não existem por acaso. São o resultado de muitos anos de experimentação, das possibilidades de comercialização de produtos, da proteção contra as instabilidades dos mercados locais e regionais, de adaptações ao ambiente semiárido, entre outros aspectos.

Os sistemas produtivos dos agricultores familiares do Semiárido podem ser vistos como meios encontrados de convivência com a semiaridez e combinam diferentes estratégias que buscam otimizar o uso de recursos escassos.

A falta de conhecimento sobre os verdadeiros significados destes sistemas tem levado

à formulação de políticas públicas que não atendem às reais demandas das comunidades que deveriam ser beneficiadas por estas políticas. Desconsiderar as dinâmicas sociais das comunidades é o primeiro passo no caminho do fracasso das políticas para as famílias de agricultores familiares do semiárido nordestino.

Os sistemas produtivos têm também limites e contradições. Esses limites e contradições precisam ser conhecidos para que os rearranjos e acertos necessários sejam feitos. Sendo assim, as unidades de aproveitamento do concentrado salino (UDs e UPs), propostas pelo PAD, devem se inserir no contexto dos sistemas produtivos mantidos pelas comunidades e não se confrontar com eles.

Para o sucesso na implantação e manutenção de uma Unidade dessas, alguns critérios devem ser observados para tornar viável a gestão das mesmas. Preferencialmente, as comunidades devem atender os seguintes critérios e orientações abaixo.

QUADRO 05: Orientações gerais para a escolha de comunidades onde serão instaladas unidades de aproveitamento do concentrado salino

- a) Ter uma trajetória consolidada na gestão de um sistema de dessalinização;**
- b) Ter uma experiência positiva em outras iniciativas comunitárias;**
- c) Ser uma área de assentamento de reforma agrária ou similar, em que a área de instalação do projeto já seja pública.**
- d) Dependem da água dessalinizada para oferta de água de boa qualidade, já que a água é o principal produto das unidades demonstrativas, e perceber os problemas que podem ser gerados pelo concentrado jogado a céu aberto.**

Considerando as especificidades das unidades de aproveitamento do concentrado salino e dos sistemas produtivos, as atividades do Componente Mobilização Social deverão seguir em consonância com as atividades do Componente Sistemas Produtivos. As atividades de mobilização social são iniciadas já na escolha das áreas onde serão implantadas as UD's ou UP's. Ao tempo em que os técnicos do Componente Sistemas Produtivos estão verificando as condições técnicas para que seja implantada a unidade demonstrativa - teste de vazão do poço e análise do solo e água -, deverá ser realizada uma reunião na qual a comunidade seja ouvida e informada sobre o funcionamento da unidade demonstrativa, do ponto de vista da gestão,

que inclui as tarefas diárias para o bom funcionamento da mesma. O principal objetivo dessa reunião é consultar a comunidade sobre o seu interesse na implantação de uma UD ou de UPs, atentando para sua capacidade de geri-la.

7.1 O ACORDO DE GESTÃO PARA AS UNIDADES DEMONSTRATIVAS

Os acordos para as unidades de aproveitamento do concentrado salino devem observar outra dinâmica, sendo firmados em diferentes etapas. Cada uma delas é realizada após os treinamentos que serão dados nas comunidades para as pessoas que se envolverem diretamente com as atividades relativas ao bom funcionamento das unidades. A primeira parte do acordo deve ser realizada após o treinamento para criação de tilápia e qualidade de água no viveiro; a segunda, após o curso para produção de feno da erva-sal.

Em atividade integrada com o Componente Sistemas Produtivos, desenvolvemos duas tabelas com as tarefas concernentes à criação de peixes e ao cultivo da erva sal. Cada tabela contém a tarefa a ser realizada, a frequência, o tempo estimado para sua execução e quantidade de pessoas necessárias para sua realização. Elas devem ser apresentadas às comunidades que receberão unidades de aproveitamento do concentrado salino, quando o acordo estiver sendo construído, respeitando as etapas, como podem ser visualizadas abaixo:

TABELA 01: TAREFAS PARA CRIAÇÃO DE PEIXES

Tarefa	Frequência	Tempo Estimado de Execução	Quantidade de Pessoas
1 – Alimentar o peixe	2 vezes por dia (manhã e tarde)	30 minutos a cada alimentação	1
2 – Medição de pH, salinidade e oxigênio	2 vezes por dia (manhã e tarde)	30 minutos a cada medição	1
3 - Manutenção da qualidade da água (renovação)	1 vez por dia (manhã)	2 horas (3 primeiros meses) 5 horas (meses restantes)	1
4 – Ligar e desligar o aerador (a partir do início do 3 ^o mês)	1 vez por dia, no final da tarde. Desligar na manhã seguinte.	5 minutos	1
5 – Amostragem (para cálculo da ração)	1 vez por mês	1 hora	3
6 – Limpeza do fundo do tanque (a partir do início do 3 ^o)	1 vez por mês	30 minutos	1

mês)			
7 – Despesca	1 vez a cada 3 três meses (a primeira é após seis meses).	2 horas	6

Essa tabela deve ser apresentada para a construção da 1ª parte do acordo de gestão, a que trata da criação de peixes. A próxima tabela deve ser apresentada quando a segunda parte do acordo for ser discutida com a comunidade – a que diz respeito ao cultivo da erva sal.

TABELA 02: TAREFAS PARA CULTIVO E PREPARAÇÃO DO FENO/SILAGEM DA ATRIPLEX

Tarefa	Frequência	Tempo Estimado de Execução	Quantidade de Pessoas
1 – Ligar torneiras para irrigação	1 vez por semana	4 horas	1 pessoa
2 – Capina	Três em três meses	1 dia	12 pessoas
3 – Colheita e trituração	1 vez a cada seis meses (semestral)	1 dia	5 pessoas
4 – Secagem	1 vez a cada seis meses	02 dias	5 pessoas
5 – Armazenagem	1 vez a cada seis meses	1 dia e meio	10 pessoas
5 – Pulverização	Sempre que aparecer lagartas	1 hora	1 pessoa

Os acordos que conterão as regras, os direitos e os deveres das unidades para aproveitamento do concentrado salino devem contemplar: a) regras para o funcionamento (atividades dos operadores que devem ser exercidas de acordo com a orientação recebida no curso de capacitação). b) direitos de acesso e uso do peixe e da erva-sal c) como serão cobertos os custos para funcionamento e manutenção da unidade, e c) como será feita a gestão dos benefícios gerados pela unidade. A seguir detalharemos cada um dos itens que deve conter no acordo.

a) Regras para o funcionamento

- ✓ As responsabilidades das pessoas que estão trabalhando na UD são: alimentar os peixes; fazer a medição de pH, salinidade e oxigênio; ligar e desligar o aerador; fazer amostragem para cálculo da ração; fazer a limpeza dos tanques e fazer a despesca.
- ✓ Essas atividades devem ser exercidas de acordo com a orientação recebida no curso de capacitação, obedecendo à tabela de tarefas para criação de peixes.

- ✓ No caso de alguma eventualidade (afastamento por motivo superior), só poderão substituir o grupo escolhido para executar as tarefas na UD outras pessoas que tenham as mesmas habilidades exigidas, preferencialmente as já capacitadas.
- b) Direitos de acesso e uso do peixe e da erva sal*
- ✓ Quem vai usufruir do peixe, da Erva-Sal e das mudas de Atriplex.
 - ✓ Que quantidade do peixe pode ser destinada para as pessoas que estão diretamente envolvidas.
 - ✓ Que quantidade do peixe pode ser destinada para as demais pessoas da comunidade.
- c) Como serão cobertos os custos da UD:*
- ✓ Quantas pessoas irão realizar as tarefas diárias;
 - ✓ Qual será o percentual destinado à gratificação pelo trabalho realizado diariamente;
 - ✓ Qual será o percentual que ficará guardado para a ração;
 - ✓ Quem pagará a conta de energia;
 - ✓ Quais serão as responsabilidades da prefeitura;
 - ✓ Quais serão as responsabilidades do estado;
 - ✓ Quais serão as responsabilidades do Programa Água Doce.
- d) Como será feita a gestão dos benefícios gerados pela UD:*
- ✓ Quem vai se responsabilizar pela comercialização do peixe, da forragem e das mudas de Erva-Sal;
 - ✓ Como a comunidade vai monitorar o cumprimento do acordo;
 - ✓ Que quantidade de recurso vai ser destinada para cada associação;
 - ✓ De quanto em quanto tempo será feita a prestação de contas à comunidade em reuniões marcadas pela comissão;
 - ✓ Como os acordos poderão ser modificados.

Para a construção dos acordos de gestão das unidades de aproveitamento do concentrado salino, deve ser seguido um roteiro de visitas que contemple as especificidades de sua instalação. Considerando as atividades integradas com o Componente Sistemas Produtivos, indicamos o roteiro abaixo:

ATIVIDADES PARA A 1ª PARTE DO ACORDO DE GESTÃO	
VISITAS	ATIVIDADES PREVISTAS

01	<p>Apresentação geral do Programa (após escolha técnica da comunidade). Aqui os técnicos dos componentes Mobilização Social e Sistemas Produtivos farão uma exposição clara da importância e do funcionamento de uma UD;</p> <p>Explicarão as responsabilidades das pessoas que farão as tarefas diárias;</p> <p>Consultarão a comunidade pra saber se ela realmente quer que a Unidade seja instalada na localidade.</p> <p>No caso da comunidade aceitar, devem ser indicadas, pela comunidade, as pessoas interessadas em gerir a Unidade.</p>
02	<p>Apresentação do Acordo (Quando as obras começarem). Deve ser escolhido o grupo gestor que terá as responsabilidades com os cuidados diários da UD, referendando o grupo indicado anteriormente ou substituindo por outras pessoas;</p> <p>Todos os pontos do acordo devem ser apresentados e discutidos com os presentes;</p> <p>Deve ser marcado o dia do curso sobre criação de peixes e ser feita uma lista com os nomes de quem vai participar.</p>
03	<p>Fechamento da 1ª parte do acordo (após a realização do curso para criação de tilápia em viveiros). Deve contar com a presença de todos os membros do grupo gestor;</p> <p>Todos os pontos do acordo serão repassados com os presentes;</p> <p>Os membros da comunidade e os componentes do grupo gestor terão acesso às tarefas para o cultivo de tilápia em viveiros, através da apresentação da Lista de Tarefas para criação de peixes.</p> <p>Serão assinados os Termos de Responsabilidade ANEXO 05 para criação de peixes.</p>
ATIVIDADES PARA A 2ª PARTE DO ACORDO DE GESTÃO	
04	<p>Ocorrerá após o curso para fenação e silagem da erva sal. Serão incluídos no Acordo os itens referentes às atividades com o manejo da Atriplex (erva sal);</p> <p>Os itens já constantes no Acordo devem ser repassados para a inclusão dos novos;</p> <p>Serão assinados os Termos de Responsabilidade para cultivo ANEXO 06 da erva sal.</p>
ATIVIDADES PARA A 3ª PARTE DO ACORDO DE GESTÃO	
05	<p>Ocorrerá após as orientações para produção de mudas da erva sal. Aqui serão incluídos no Acordo os itens e as tarefas referentes ao manuseio com as mudas;</p> <p>Todos os itens anteriores que já constam no Acordo firmado serão repassados</p>

	<p>para a inclusão dos novos;</p> <p>Serão incluídos, para assinatura nos Termos de Responsabilidade para da erva sal, as tarefas para cultivo das mudas da erva sal.</p>
--	---

O quadro abaixo contém algumas orientações para o bom êxito da gestão das unidades de aproveitamento do concentrado salino. Para segui-las, os técnicos dos estados atendidos pelo PAD, devem ter clareza que essas Unidades requerem um acompanhamento mais próximo e cuidadoso, devido às suas características.

QUADRO 06 Orientações gerais para a gestão das unidades de aproveitamento do concentrado salino

<p>a) Os técnicos dos componentes Mobilização Social e Sistemas Produtivos, que compõem o Núcleo Estadual, devem acompanhar todas as atividades concernentes à escolha, instalação, manutenção e monitoramento das Unidades.</p> <p>b) Para o sucesso da gestão as atividades devem ser sempre integradas entre todos os componentes do Programa.</p> <p>c) Deve ser mantida uma rotina de visitas e orientações por um engenheiro de pesca que deve repassar as informações de cada visita, através de relatórios, ao Núcleo Estadual.</p> <p>d) Os técnicos devem colaborar com o grupo gestor para a venda dos peixes, dando orientações sobre valores e compradores locais.</p> <p>e) O grupo gestor deve ser orientado a não vender o peixe fiado, sob pena de prejudicar a gestão. Esse ponto deve ser esclarecido à comunidade para evitar posteriores conflitos.</p> <p>f) Os técnicos devem orientar as comunidades sobre onde adquirir os alevinos e a ração, que devem ser comprados na região para facilitar a gestão.</p> <p>g) O peixe deve ser vendido observando-se o valor praticado no mercado local.</p>

O monitoramento da gestão das unidades de aproveitamento do concentrado deve ocorrer, preferencialmente, após cada despesca.⁶ No entanto, conforme orientado para os sistemas de dessalinização, os técnicos devem atender as demandas que, por ventura, ocorram nos espaços entre as despescas.

⁶ Despesca é o termo utilizado para definir a retirada dos peixes dos viveiros, quando os mesmos atingem o peso determinado para comercialização. O peso comercial da tilápia é de 500 gramas, geralmente atingido aos seis meses de cultivo.

Para o monitoramento destas Unidades, deve ser preenchida uma planilha (ANEXO 03), conforme já referida, na qual estão discriminados os itens que devem ser observados para balizar se a gestão está ocorrendo de acordo com o decidido pela comunidade.

O quadro a seguir exemplifica como deve ocorrer o monitoramento proposto, atentando para as atividades que devem ser realizadas e os produtos que devem ser gerados a cada visita. Só foram colocadas três visitas correspondentes às três primeiras despescas. No entanto, sempre que ocorrer as despescas, as atividades que serão realizadas e os produtos que serão gerados, deverão seguir o que consta no exemplo abaixo.

QUADRO 07: Visitas de monitoramento e acompanhamento da gestão, feita pelas comunidades, das unidades para aproveitamento do concentrado.

VISITA	ATIVIDADES	PRODUTO
01	Monitoramento da gestão (após a 1ª despesca).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planilha preenchida, assinada e datada; 2. Registro fotográfico datado das atividades. 3. Relatório das atividades contendo os nomes e telefones dos componentes do grupo gestor, assinada por cada um deles.
02	Monitoramento da gestão (após a 2ª despesca).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planilha preenchida, assinada e datada; 2. Registro fotográfico datado das atividades; 3. Relatório das atividades contendo os nomes e telefones dos componentes do grupo gestor, assinada por cada um deles.
03	Monitoramento da gestão (após a 3ª despesca).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planilha preenchida, assinada e datada; 2. Registro fotográfico datado das atividades; 3. Relatório das atividades contendo os nomes e telefones dos componentes do grupo gestor, assinada

		por cada um deles.
--	--	--------------------

Chamamos a atenção para alguns dos aspectos sociais relacionados à gestão dos sistemas de dessalinização e das unidades de aproveitamento do concentrado salino recuperados/implantados pelo Programa Água Doce. Não tivemos a pretensão de esgotar o assunto. O processo de execução do Programa Água Doce contribuirá para aumentarmos nossos conhecimentos sobre estas dinâmicas e aperfeiçoarmos as estratégias de intervenção e de mediação dos técnicos como facilitadores dos processos de organização social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste Relatório Técnico, como cumprimento ao termo de referência, foi o de propor um documento referente às diretrizes e ações do componente Mobilização Social do Programa Água Doce, para atualização do seu Documento Base. Nele contém contextualização, metodologia, revisão bibliográfica, projetos, custos atualizados, anexos, informações atualizadas, fotos, diagramas, tabelas, planilhas, gráficos e ilustrações atualizadas.

Utilizando como referência principal o Documento Base do Programa Água Doce, construímos nossa proposta buscando atualizar as informações contidas no referido Documento, de forma que o mesmo atendesse às novas demandas surgidas com a entrada do Programa em escala.

A escala requereu do Componente Mobilização Social do PAD, além de respostas aos novos desafios, respaldo teórico e técnico para subsidiar as ações do Programa nessa fase. Esse documento propõe aos técnicos e demais interessados no Programa Água Doce uma maneira de atuar no atendimento às populações que necessitam de água de boa qualidade, dentro de um referencial teórico e um instrumental técnico que privilegia a gestão compartilhada de sistemas de dessalinização e de unidades de aproveitamento do concentrado salino. Essa gestão ocorre por meio dos acordos de gestão, documento que contém as regras, os direitos e os deveres da comunidade e das diferentes instâncias do governo envolvidas na gestão dos sistemas instalados pelo PAD.

Chamamos atenção para a metodologia de atuação do PAD, que se assenta no trabalho integrado dos Componentes Dessalinização, Mobilização Social, Sustentabilidade Ambiental e Sistemas Produtivos. O trabalho integrado dos Componentes ocorre nas três fases e promove o diálogo entre conhecimentos e práticas dos diversos componentes para subsidiar o trabalho nas e para as comunidades atendidas, possibilitando o bom êxito do mesmo.

Percorremos parte da literatura que versa sobre a gestão de recursos comuns, principalmente para aquela que defende a possibilidade de que, quando bem apropriadas do seu papel, as comunidades estarão aptas para participar da cogestão desses recursos.

Quanto às orientações técnicas, concernentes às três fases do Programa: diagnóstico social, construção e fechamento dos acordos de gestão e acompanhamento e monitoramento da gestão feita pelas comunidades, buscamos trazê-las de forma prática, visando contribuir com o trabalho que deverá ser realizado pelos técnicos. Estas orientações foram colocadas em quadros como forma de realçar sua importância.

Nos anexos, disponibilizamos os documentos que serão utilizados pelos técnicos, tais como: modelos dos Acordos de Gestão para sistemas de dessalinização e para unidades demonstrativas; modelo de cadastro dos usuários da água dessalinizada; modelos de planilhas para serem utilizadas para o acompanhamento da gestão feita pelas comunidades, tanto dos sistemas de dessalinização como das unidades demonstrativas; modelo de relatório de monitoramento da gestão feita pelas comunidades; modelo de questionário para diagnóstico de comunidades e modelos de Termos de Responsabilidade para cultivo da erva sal e para criação de peixes.

Sem a pretensão de esgotar o tema, chamamos atenção para aspectos fundamentais da cogestão de sistemas de dessalinização e de unidades de aproveitamento do concentrado salino realizada pelas comunidades com a participação da prefeitura municipal, do governo estadual e do governo federal.

REFERENCIAS

ACHESON, J. M.; BERKES, F; FEENY, D.; McCAY, B. J. A tragédia dos comuns 22 anos depois. In: DIEGUES, A. C. e MOREIRA, A. de Castro C. (Org.). *Espaços e recursos naturais de uso comum*. São Paulo: Núcleo de Apoio a Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2001.

ALBUQUERQUE, E. F., et al. *A importância dos acordos comunitários de gestão para sistemas de dessalinização: a experiência do Programa Água Doce*. In: (Org) SEABRA, Giovanni; MENDONÇA, Ivo. *Educação Ambiental: responsabilidade para conservação da sociobiodiversidade*. Disponível em: <<http://www.cnea.com.br/wp-content/uploads/2013/03/III-CNEA-e-V-ENBio-VOL-3-final30.10.13.pdf>>. Acesso em 13 jul. 2016.

ALCÂNTARA JÚNIOR, José O. *Georg Simmel e o conflito social*. Caderno Pós Ciências Sociais, v. 2, n. 3, jan/jul, São Luiz/MA, 2005. Disponível em: <<http://www.ppgcsoc.ufma.br/index.php>? Acesso em outubro/2014.

ANGELOTTI, Francislene. *Mudanças climáticas e o Semiárido brasileiro: o papel da Embrapa Semiárido e suas ações de pesquisa* / por Francislene Angelotti, Iêdo Bezerra Sá e Vanderlise Giongo Petreire. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2009.

ARAÚJO, Sérgio Murilo S. de: A região semiárida do nordeste do Brasil: questões ambientais e possibilidades de uso sustentável dos recursos - Rios Eletrônica- *Revista Científica da FASETE* ano 5 n. 5 dezembro de 2011. Disponível em: http://www.fasete.edu.br/revistarios/media/revistas/2011/a_regiao_semiarida_do_nordeste_do_brasil.pdf. Acesso em novembro/ 2015.

BAQUERO, Marcelo; CREMONESE, Dejalma (Orgs.). *Capital social: teoria e prática*. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

BAUMAN, Zygmunt. *Comunidade: a busca por segurança no mundo atual*. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2003.

BOEIRA, S. L; BORBA, J. Os Fundamentos Teóricos do Capital Social. In: **AMBIENTE & SOCIEDADE**. Chapecó: Argos Ed, v. 1, jan/jun, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2006000100011>>. Acesso em: 13 jul. 2016.

BOURDIEU, Pierre (1980). O Capital Social – Notas Provisórias. In: NOGUEIRA, Maria Alice e CATANI, Afrânio (org.). *Escritos de educação*. Petrópolis: Vozes, 1998.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Documento Base do Programa. 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/agua/agua-doce>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

CUNHA, Luis Henrique. Da “tragédia dos comuns” à ecologia política: perspectivas analíticas para o manejo comunitário dos recursos naturais. In: *Raízes*, Campina Grande, vol. 23, n.ºs 01 e 02, p. 10-26, jan./dez. 2004.

Dados Socioeconômicos censitários. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2010. – IBGE, 2010.

FAORO, Raymundo. *Os Donos do Poder: Formação do patronato político brasileiro*. Edição revista, Rio de Janeiro:, 2001, Ed. Globo, 2001.

FILHO, F.A. de Souza, A política nacional de recursos hídricos: Desafios para sua implantação no semiárido brasileiro In: *Recursos hídricos em regiões áridas e semiáridas*. INSA, 2011, Campina Grande.

FREY, Klaus. Capital Social, Comunidade e Democracia In: *Revista Política e Sociedade*. Florianópolis. v. 2, n. 2, Abril, 2003.

GARRUTTI, Érica A.; SANTOS S. Regina dos. A interdisciplinaridade como forma de superar a fragmentação do conhecimento. In: *Revista de Iniciação Científica da FFC*, v. 4, n. 2, 2004, 11 paginas.

HARDIN, Garret. La tragedia de los biens comunes. In: SMITH, R. Chase e PINEDO, Danny. *Cuidado de los bienes communes: gobierno y manejo de los lagos y bisques en la Amazonía*. Lima: IEP, Instituto Del Biene Comune, 2012.

HIGGINS, Silvio Salej. O estudo dos efeitos não intencionais da ação intencional na teoria sociológica. In: *Sociologias*. vol.13 nºo.28. Porto Alegre Sept./Dec. 2011. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1517-45222011000300009>>. Acesso realizado em 22 de junho) de 2016.

LEITE, Jurandyr Carvalho Ferrari. *O novo perfil do Nordeste brasileiro no censo demográfico 2010*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2013.

LIMA Ricardo da C. C; CAVALCANTE, A. de M. B.; PEREZ-MARIN, A. M. (Editores) *Desertificação e mudanças climáticas no semiárido brasileiro*. Campina Grande: INSA-PB, 2011.

MENESES, Rodrigo da Silva. Análise sobre o processo de desertificação em Sergipe. Postado por GEOSUS Geotecnologia e Sustentabilidade_ Disponível em: <<http://geosusblog.blogspot.com/2015/07/analise-sobre-o-processo-de.html>>. Acesso em novembro/2015.

MMA. *Documento Base do Programa Água Doce*. 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/agua/agua-doce/>>. Acesso em julho/2015.

OLSON, Mancur. *A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais*. Tradução de Fabio Fernandez. São Paulo: Edusp, 1999.

OSTROM, Elinor. *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University, 1990.

PUTNAM, Robert D. *Comunidade e Democracia: a Experiência da Itália Moderna*. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 1996. (Original: Making democracy work. Civic traditions in modern Italy. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1993).

SILVA, Roberto Marinho Alves da. *Entre o Combate à Seca e a Convivência com o Semi-Árido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento*. Brasília, 2006 – Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília. Disponível em: <bdtd.bce.unb.br/tesesimplificado/tde_arquivos/4/TDE.../roberto_s.pdf>. Acesso em: 10 jul 2016

SIMMEL, G. *A natureza sociológica do conflito*. In: Moraes Filho, Evaristo (org.), *Simmel*, São Paulo, Ática, 1983.

SIMMEL, Georg. *Sociologia: estudos sobre las forms de socialización*. Vol. I. Madrid: Revista de Occidente, 1977.

TORO J. B.; WERNECK N. M. D. F. *MOBILIZAÇÃO SOCIAL: um modo de construir a democracia e a participação*. Brasil: unicef, 1996.

VIEIRA, Elias Medeiros. Resenha HIGGINS, Silvio Salej. *Fundamentos Teóricos do Capital Social*. Chapecó: Argos Ed. Universitária, 2005. 263 p.) In: REVISTA DEBATES, Porto Alegre, v. 2, n.1, p. 179-187, jan.-jun.2008.

ANEXOS

1. MODELO DE QUESTIONÁRIO PARA DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL
2. MODELO DE PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DA GESTÃO DE SISTEMAS DE DESSALINIZAÇÃO
3. MODELO DE PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DA GESTÃO DE UNIDADES DEMONSTRATIVAS
4. MODELO DE RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DA GESTÃO
5. TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA CRIAÇÃO DE PEIXES
6. TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA CULTIVO DA ERVA SAL
7. MODELO DE ACORDO DE GESTÃO PARA SISTEMAS DE DESSALINIZAÇÃO
8. MODELO DE ACORDO DE GESTÃO PARA UNIDADES DEMONSTRATIVAS.

ANEXO 1: MODELO DE QUESTIONÁRIO PARA DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL PARA ESCOLHA DE COMUNIDADES QUE SERÃO ATEENDIDAS POR SISTEMAS DE DESSALINIZAÇÃO

Questionário para a caracterização das comunidades

1.1 Dados Gerais

- a) Data de realização do diagnóstico:
- b) Técnicos responsáveis pelo diagnóstico: (nomes e registro profissional)
- c) Nome do município:
- d) Nome da comunidade:
- e) Quem foi entrevistado para coleta das informações?
- f) Número de famílias e habitantes que residem na localidade:
- g) Distância da sede do município:
- h) Orientações e condições de acesso à comunidade: (direção, mapa, condição das estradas).
- i) Existe escola na comunidade? Como é o abastecimento de água na escola?
- j) Existe posto de saúde na comunidade? Como é o abastecimento de água no posto de saúde?
- k) Existe energia elétrica na comunidade?
- l) Quais são as principais atividades produtivas das famílias beneficiárias?
- m) O(s) terreno(s) no(s) qual(ais) o poço o dessalinizador e os tanques de contenção serão construídos ou recuperados pertencem a quem?

1.2 Situação do abastecimento de água na comunidade

- a) Qual(is) é(são) a(as) alternativa(s) de abastecimento de água da comunidade? Descrição quantitativa e qualitativa (barreiro, açude, caminhão pipa, adutora, dessalinizador)
- b) Qual a principal fonte de abastecimento?
- c) Qual a distância das principais fontes de abastecimento de água?

- d) Existe poço de água na comunidade? Qual a localização do poço? (coordenadas)
- e) Como é feita a distribuição da água? Existe rede de distribuição? A água que chega às casas? É distribuída por meio de chafarizes? Todos têm acesso?
- f) A água é tratada antes de ser distribuída?
- g) Há a previsão de chegada de outras fontes hídricas? (adutoras, açudes, entre outras)

1.3 Dados gerais sobre o dessalinizador

- a) Possui dessalinizador: Sim () Não ()
- b) Situação: Em operação () Fora de operação ()
- c) Órgão responsável pela instalação e gestão do sistema:
- d) Onde fica localizado o dessalinizador?
- e) Quais comunidades são atendidas pelo dessalinizador?
- f) Todas as casas usam a água dessalinizada?

1.4 Em relação à infraestrutura

- a) Na comunidade é frequente a presença de profissionais (médicos, enfermeiros, dentistas) da área de saúde e bem estar?
- b) A comunidade é beneficiada com rede coletora de esgoto?
- c) O esgoto passa por algum tratamento antes de ser despejado no ambiente?
- d) Existe coleta de lixo? A coleta de lixo é pública?

1.5 Aspectos gerais de pequenos e médios açudes usados pelas comunidades

- a) O entorno do açude está em boas condições (não são visíveis escoamento superficial de esgoto, águas servidas ou outros materiais para dentro dele)?
- b) O açude está a uma distância segura de prováveis fontes de poluição (casas, cemitérios, postos de gasolina, lixões, pocilgas, animais mortos)?
- c) Estas fontes estão localizadas em um plano inferior ao do açude?
- d) O açude apresenta um volume de água estável (não ocorre variação de sua lâmina de água ou mesmo risco de secar durante o ano)?

- e) Existem cercas ou outras formas de proteção ao redor do açude?
- f) Essa cerca bloqueia a entrada de animais no açude?
- g) Para coletar água, são usados sistemas de bombeamento, evitando que as pessoas, animais e veículos entrem diretamente no açude?
- h) Quando a coleta é feita por bomba, existe alguma forma de proteção (tela, alambrado) na boca do tubo coletor?
- i) A bomba fica a uma distância segura do açude, evitando que por algum motivo, possa derramar óleo ou graxa no açude?
- j) A bomba está protegida por uma cerca ou casinha?
- k) Dentro do açude ou nas margens observa-se a presença de resíduos como garrafas, pneus, plásticos, animais mortos?
- l) Observa-se a presença de algas ou plantas?
- m) Você identifica odores estranhos como o de ovo podre?

1.6 Água para uso geral (as perguntas abaixo devem ser feitas em algumas residências -10% das 69 comunidades escolhidas- observando se as respostas seguem um padrão na comunidade).

- a) A água chega encanada na residência?
- b) A água chega encanada até a cozinha?
- c) A casa possui instalação sanitária?
- d) A instalação sanitária tem chuveiro?
- e) A instalação sanitária tem vaso com descarga?
- f) A água para lavar roupa é encanada?
- g) O local de armazenamento da água no domicílio é adequado?
- h) A coleta da água no local de armazenamento é feita de forma a evitar possíveis contaminações?

1.6.1 Destino dos efluentes (saneamento)

- a) Na casa existe fossa?
- b) Os efluentes das águas provenientes do banho são armazenados em fossa?
- c) O efluente das águas da pia é armazenado em fossa?
- d) O efluente das águas do tanque de roupa é armazenado em fossa?
- e) O esgoto do vaso sanitário é armazenado em fossa?

1.6.2 Aspectos gerais

- a) Os animais próximos da casa estão confinados?
- b) Os moradores apresentam uma pele sadia, sem manchas?
- c) Existem casos de diarreia?

- d) Tem energia elétrica no domicílio?
- e) A família está engajada em algum projeto/programa que vise melhorar sua renda?

1.7.Dados sociais

- a) Quais são as principais atividades produtivas das famílias beneficiárias?
- b) Quem são os outros atores sociais que podem ser envolvidos na construção dos mecanismos de gestão do sistema de dessalinização? (Prefeitura, secretaria municipal, órgão público federal ou estadual, vereador, sindicato, ONG. Levantar também quem são as pessoas que representam instituições e devem ser envolvidas no processo. Para cada ator social, indicar o motivo pelo qual deve ser envolvido no processo).
- c) Como as famílias beneficiadas estão organizadas? Existem associações, clubes de mães, cooperativas ou outras formas de organização formal? Existem relações de dependência em relação a políticos, grandes proprietários de terra, ao poder público municipal ou ONG? Registre suas impressões sobre as formas de organização local e as relações que unem ou dividem as famílias (laços de parentesco, religião).
- d) Quais as lideranças locais que podem colaborar no processo de construção dos mecanismos de gestão dos sistemas de dessalinização? Por que devem ser incorporadas no processo? Que papel as lideranças podem desempenhar?
- e) Como são as relações entre a comunidade e os poderes públicos?
- f) A comunidade tem características culturais ou sociais diferenciadas das comunidades do entorno? (ex.: remanescentes de quilombos, indígenas, área de mineração, assentamento de reforma agrária).
- g) Quais são os principais vínculos econômicos? (ex.: com atravessadores, com patrões, com agroindústria).
- h) Registre suas impressões pessoais sobre o interesse da comunidade na recuperação do dessalinizador e outras informações que considerar relevantes.

ANEXO 2: MODELO DE PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DA GESTÃO DE SISTEMAS DE DESSALINIZAÇÃO

MODELO DE PLANILHA PARA ACOMPANHAMENTO DA GESTÃO DE SISTEMAS DE DESSALINIZAÇÃO

MUNICÍPIO			
COMUNIDADE			
O operador tem cumprido suas responsabilidades?	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
O grupo gestor tem cumprido suas responsabilidades?	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
O horário de distribuição da água tem sido respeitado?	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
A quantidade de água distribuída é a prevista?	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
A água dessalinizada está sendo utilizada considerando os usos previstos?	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
O destino do concentrado está dentro do previsto?	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
Os custos para funcionamento do sistema estão sendo cobertos?	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
A contribuição para o fundo de reserva está sendo recolhida? (Quando houver)	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
A prestação de contas está ocorrendo?	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()

ANEXO 3: MODELO DE PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DA GESTÃO DE UNIDADES DEMONSTRATIVAS

MODELO DE PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DOS ACORDOS DE GESTÃO DAS UNIDADES DEMONSTRATIVAS

Município			
Comunidade			
As tarefas diárias estão sendo cumpridas de acordo com as orientações	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
As famílias da comunidade estão tendo acesso ao peixe e ao feno	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
Está sendo guardado o percentual acordado para compra da ração e fundo de reserva	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
O peixe está sendo todo vendido	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
O feno está tendo o destino previsto no acordo	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
As mudas de erva-sal estão tendo o destino previsto no acordo	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()
A prestação de contas está ocorrendo	SEMPRE ()	NUNCA ()	ÀS VEZES ()

ANEXO 4: MODELO DE RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DA GESTÃO

Relatório

DATA**Componente Mobilização Social**

Relatório do componente mobilização social do PAD, contendo observações realizadas durante o monitoramento da gestão feita pelas comunidades atendidas pelo PAD

FOTO

RELATÓRIO MONITORAMENTO DO COMPONENTE MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Responsáveis

- 1.
- 2.

Município

Comunidade

Pessoas entrevistadas

Nome	Função	Telefone	Assinatura
Ex. João Martins	Operador	XX	

- 1. Situação identificada**
- 2. Considerações**
- 3. Recomendações**
- 4. Anexos**
 - Fotos, planilhas, outros**

ANEXO 5: TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA CRIAÇÃO DE PEIXES

TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA CRIAÇÃO DE PEIXES

Eu, _____, identidade nº _____, CPF: _____, residente no município de _____, me comprometo a realizar as tarefas nº _____, de acordo com a frequência e tempo abaixo discriminado, visando a implantação e manutenção da Unidade Demonstrativa de _____.

Tarefa 01: Alimentar os peixes, duas vezes ao dia (manhã e tarde), durante um período de aproximadamente 30 minutos cada alimentação.

Tarefa 02: Medição de pH, salinidade e oxigênio, duas vezes ao dia (manhã e tarde), durante um período de aproximadamente 30 minutos cada medição.

Tarefa 03: Ligar e desligar o aerador (a partir do início do 3º mês). Ligar uma vez ao dia (final da tarde) durante um período de aproximadamente 5 minutos e desligar na manhã seguinte.

Tarefa 04: Realizar amostragem (para cálculo da ração), uma vez por mês, durante um período de aproximadamente 1 hora.

Tarefa 05: Limpeza do fundo do tanque (a partir do início do 3º mês), uma vez por mês, durante um período de aproximadamente 30 minutos.

Tarefa 06: Realizar despesca, uma vez a cada três meses, durante um período de aproximadamente 2 horas, sendo que a primeira despesca será realizada após 6 meses.

_____, ____/____/____.

ANEXO 6: TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA CULTIVO DA ERVA SAL
TERMO DE RESPONSABILIDADE PARA CULTIVO DA ERVA SAL

Eu, _____ identidade nº _____,
 CPF: _____ residente no município de _____, me comprometo a
 realizar as tarefas nº _____ de acordo com a frequência e tempo abaixo discriminados,
 visando a implantação e manutenção da Unidade Demonstrativa de _____.

Tarefa 01: Ligar torneira para irrigação, uma vez por semana, durante um período de aproximadamente 04 horas.

Tarefa 02: Fazer a capina de três em três meses durante um período de aproximadamente 01 dia de trabalho.

Tarefa 03: Fazer a colheita e trituração, uma vez a cada seis meses, durante um período de aproximadamente 02 dias.

Tarefa 04: Fazer a secagem, uma vez a cada seis meses, durante um período de aproximadamente 02 dias.

Tarefa 05: Fazer o armazenamento, uma vez a cada seis meses, durante um período de aproximadamente 01 dia e meio.

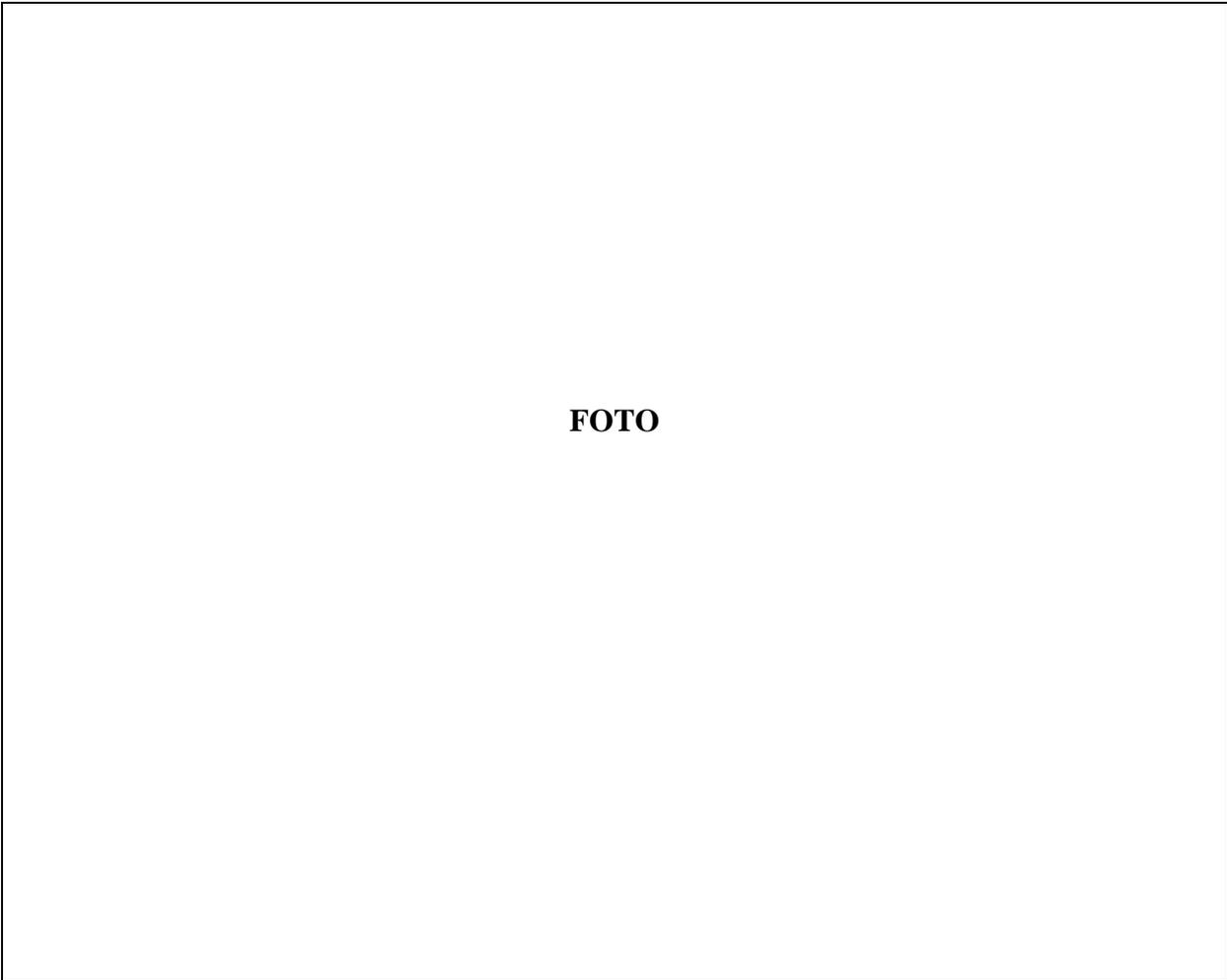
Tarefa 06: Fazer a pulverização, caso apareçam lagartas, por um período de aproximadamente 01 hora.

_____, ____/____/____.

**ANEXO 7: MODELO DE ACORDO DE GESTÃO PARA SISTEMAS DE
DESSALINIZAÇÃO**

(NO CABEÇALHO, INSERIR LOGOMARCAS RESPEITANDO A HIERAQUIA DAS
INSTITUIÇÕES)

ACORDO DE GESTÃO DO SISTEMA DE DESSALINIZAÇÃO DA COMUNIDADE XX
MUNICÍPIO XX ESTADO XX



FOTO

Ficha Técnica do Sistema de Dessalinização	
Município:	
Localidade:	
Tipo de Comunidade	
Coordenadas do sistema	
Nº de Famílias/habitantes	
Nome da Associação	
CNPJ	
Presidente da Associação Fone	
Nome do Operador Fone	
Vazão Máxima do poço	
Vazão de Alimentação	
Produção do dessalinizador	
Vazão do concentrado	
Quantidade de membranas	
Sólidos totais dissolvidos da água bruta do poço	
Sólidos totais dissolvidos do permeado	
Sólidos totais dissolvidos do concentrado	
Data:	

Nós da comunidade XX, Município de XX, Estado XX, em reunião realizada no dia XX de XX de 2016, às 00h 00 min, em parceria com a *Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente (SRHU/MMA)* e com XX, acordamos que a gestão do sistema de dessalinização dessa localidade – executado pelo Programa Água Doce/MMA, com destinação adequada do concentrado salino – obedecerá às seguintes regras de funcionamento, expressas neste ACORDO firmado entre os membros da comunidade e Instituições parceiras.

A comunidade se fará representar por um grupo gestor, formado por 5 componentes membros da comunidade e/ou instituições parceiras.

1. Composição do Grupo Gestor

Através de processo democrático de eleição ficou definida a composição do Grupo Gestor do Sistema de Dessalinização da seguinte forma:

	Nome	Entidade

2. Atribuições do Grupo Gestor

O Grupo Gestor terá as seguintes atribuições:

- a) supervisionar o funcionamento do dessalinizador;
- b) monitorar a realização (Inserir periodicidade) da análise da água doce fornecida, comunicando aos técnicos do estado eventuais falhas na realização dessa atividade;
- c) gerir o fundo de reserva para a gestão e prestar contas à comunidade (Inserir periodicidade);

- d) acolher quaisquer manifestações da comunidade sobre o funcionamento do dessalinizador;
- e) marcar reuniões com a comunidade para eventuais mudanças no acordo de gestão;
- f) assegurar a gestão do sistema de dessalinização no contexto da sustentabilidade ambiental e no uso sustentável dos recursos hídricos.

3. Operadores do Sistema de Dessalinização

Foram capacitados para operar o sistema de dessalinização:

- a) José Cavalcante Damasceno;
- b) Valdemar Ferreira Cavalcante e;
- c) Francisco de Macedo Coelho.

A responsabilidade pelo funcionamento do dessalinizador dessa comunidade será do Sr José Cavalcante Damasceno, sob a supervisão do grupo gestor.

4. Atribuições do Operador

As atribuições do operador são as seguintes:

- Operar o sistema de dessalinização – que envolve ligar e desligar o equipamento para produção da água dessalinizada;
- Fazer a distribuição da água de boa qualidade entre as famílias da comunidade e demais usuários beneficiados pelo funcionamento do sistema;
- Realizar o controle e o registro da quantidade de água distribuída por família;
- Realizar a manutenção e monitoramento cotidiano do sistema de dessalinização conforme manual de procedimentos em anexo e orientações técnicas que lhe sejam repassadas pela coordenação estadual do PAD;
- Observar as boas práticas de higiene que garantam a qualidade da água distribuída aos usuários do sistema – como lavar as mãos com sabão antes de distribuir a água, evitar tocar na saída da água, não deixar a mangueira exposta à sujeira, lavar os tanques de água limpa e de água

bruta de 30 em 30 dias, evitar a entrada de animais na área o sistema de dessalinização;

- Não permitir que outras pessoas manuseiem o equipamento;
- Comunicar ao Grupo Gestor quando surgir algum problema;
- Participar da prestação de contas referente aos recursos para operação do sistema, que formam o fundo de reserva (descrito no item 07).

4. As Águas

4.1 – Água Dessalinizada

4.1.1 - Terão direito à água dessalinizada todas as famílias que moram na Comunidade XX.

4.1.2 - A água dessalinizada deve ser utilizada, preferencialmente, para beber, cozinhar, escovar os dentes e dar banho em recém-nascidos.

4.2 - Água do Poço

4.2.1- A água do poço deverá garantir alimentação do sistema de dessalinização e seu funcionamento adequado, assegurando os usos pré-existentes.

4.3 – Água do Concentrado

4.3.1. A água do concentrado será utilizada conforme orientação técnica após análise físico - química a ser realizada. A água excedente do concentrado será contida no tanque de contenção do concentrado salino, para evaporação.

5 Horários de Funcionamento

5.1- Do Dessalinizador

5.1.1. O horário de funcionamento do equipamento para produção de água dessalinizada é das **00h00 às 00h00 e das 00h00 às 00h00**, às segundas,

quartas e sextas feiras.

5.2– Da Distribuição

5.2.1 O horário de distribuição de água dessalinizada é das **00h00 às 00h00**, às segundas, quartas e sextas feiras.

5.2.2 O horário de distribuição de água do poço fornecida no chafariz é das **00h00 às 00h00**, às segundas, quartas e sextas feiras.

5.2.3 O horário de distribuição de água do concentrado fornecida no chafariz é das **00h00 às 00h00**, às segundas, quartas e sextas feiras.

6. – Das Quantidades de Água

6.1 – Água Dessalinizada

6.1.1 – Para as Famílias – São distribuídos XX litros de água dessalinizada por família (especificar a quantidade de fichas), perfazendo um total de XX litros por semana, que corresponde a XX litros mensais.

6.1.2 – Para a Escola - A escola da comunidade, (Nome da escola), receberá XX litros (especificar quantidade de fichas) de água dessalinizada três (3) vezes por semana, perfazendo um total de XX litros por semana que corresponde a XX litros mensais.

6.1.3 – Para a Associação - XX receberá XX litros de água dessalinizada por semana (especificar quantidade de fichas), que corresponde a XX litros mensais.

6.1.4 – Para o Posto de Saúde - XX receberá XX litros de água dessalinizada por semana (especificar quantidade de fichas), que corresponde a XX litros mensais.

6.1.5 – Para a Igreja – A XX receberá XX litros de água dessalinizada por semana (especificar quantidade de fichas), que corresponde a XX litros mensais.

7. Taxa e Fundo de Reserva

7.1 - Para cobrir os custos de pequenos reparos do sistema de dessalinização foi criado um fundo de reserva.

Taxa - As famílias beneficiadas contribuem com uma taxa de R\$XX (reais) por mês, sendo XX famílias colaboradoras. O dinheiro arrecadado estará sob a responsabilidade de dois membros do Grupo Gestor: as/os Senhoras ou senhores: XX e XX. A contribuição será recebida no último dia útil de cada mês, sendo XX% destinado ao fundo reserva e XX% destinado a gratificação do operador do sistema de dessalinização. (QUANDO A GRATIFICAÇÃO DO OPERADOR FOR ATRIBUIÇÃO DA COMUNIDADE)

8. – Prestação de Contas

8.1 - A prestação de contas se dará em reuniões marcadas pelo grupo gestor ou pela Associação. A prestação de contas será anexada no chafariz para facilitar a visualização por todos os interessados.

9 – Responsabilidades das Instituições Parceiras no Acordo de Gestão

9.1 - Prefeitura Municipal

A contrapartida da prefeitura municipal de XX é:

- a) Custear despesa com energia elétrica para funcionamento do sistema de dessalinização e manutenção do poço. (POR EXEMPLO)

9.2 – Governo do Estado

9.1 O Governo do Estado XX, através (COLOCAR A(S) INSTITUIÇÃO (ÕES):

- a) Prestação de assistência técnica;
- b) Manutenção preventiva e corretiva do Sistema de Dessalinização, e;
- c) Orientação à comunidade, através dos técnicos que compõem o grupo executivo do Núcleo Estadual treinados pelo PAD.

9.3 Governo Federal

É responsabilidade do Programa Água Doce, pela parceria entre a Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente – SRHU/MMA e XX, realizar o repasse de recursos por meio de convênios, para aplicar a metodologia do Programa Água Doce na recuperação e gestão de sistemas de dessalinização no estado XX e acompanhar tecnicamente a execução do Programa Água Doce no Estado, orientando as equipes técnicas para o bom funcionamento da cogestão dos sistemas de dessalinização implantados pelo PAD.

10 – Disposições Gerais

10.1 O acordo será cumprido por todos os usuários da água do sistema de dessalinização desta localidade.

10.2. Sempre que houver discordâncias sobre alguma das regras do acordo, uma reunião deve ser marcada com a comunidade, para que sejam feitas as modificações necessárias.

CIDADE, DATA

Renato Saraiva Ferreira

Coordenador Nacional do Programa Água Doce – PAD
Ministério do Meio Ambiente

XX

Secretário

XX

Coordenador Estadual do Programa Água Doce-PAD/XX

XX

Prefeito ou representante

XX

Presidente da Associação

Grupo Gestor/Representante

.....

.....

.....

.....

.....

Contatos:

PROGRAMA ÁGUA DOCE – COORDENAÇÃO ESTADUAL

Endereço: Rua nº Bairro CEP: Cidade/Estado

E-mail:

Fones:

**ANEXO 8: MODELO DE ACORDO DE GESTÃO PARA UNIDADES
DEMONSTRATIVAS.**

(NO CABEÇALHO, INSERIR LOGOMARCAS RESPEITANDO A
HIERAQUIA DAS INSTITUIÇÕES)

ACORDO DE GESTÃO DA UNIDADE DEMONSTRATIVA DA
COMUNIDADE XX MUNICÍPIO XX ESTADO XX



FOTO

LOCAL E DATA

ACORDO DE GESTÃO DA UNIDADE DEMOSTRATIVA DA COMUNIDADE X/ESTADO XX

Nós da comunidade X, município de XX/ Estado, em reunião realizada no dia X de XX de XXX, às 00h00min, resolvemos que o acordo de gestão da Unidade Demonstrativa para aproveitamento do concentrado salino do sistema de dessalinização dessa localidade, obedecerá às seguintes regras de funcionamento, para criação de peixes e plantio da atríplex:

1. A responsabilidade pelo funcionamento da Unidade Demonstrativa de XX será do grupo gestor escolhido em reunião realizada no dia X de XX de XXX, pela comunidade.

1.1. O grupo gestor é formado pelos senhores e/ou senhoras:

Nome	Entidade

1.1 O grupo gestor terá às seguintes atribuições, **para criação de peixes e cultivo da erva sal:**

- Acompanhar a despesca e a comercialização do peixe;
- Participar da capina; colheita; secagem e armazenagem.
- Assegurar, junto à comunidade, o zelo da Unidade Demonstrativa, incluindo a limpeza do banheiro.
- Fazer a prestação de contas;
- Reunir a comunidade quando for necessário fazer qualquer mudança ou ajuste no acordo de gestão;

1.2 Para trabalhar diariamente com vistas ao bom funcionamento da UD, foram escolhidos os senhores e/ou senhoras, conforme termos de responsabilidade assinados pelos mesmos.

Nome	Tarefa

1.3. As responsabilidades das pessoas que estão trabalhando na UD são: Alimentar os peixes; fazer a medição de pH, salinidade e oxigênio; ligar e desligar o aerador; fazer amostragem para cálculo da ração; fazer a limpeza dos tanques e fazer a despesca; capina; colheita e trituração; secagem; armazenagem e pulverização da atriplex.

1.4. Essas atividades devem ser exercidas de acordo com as orientações recebidas no curso de capacitação, obedecendo às tabelas de tarefas para criação de peixes e cultivo da erva sal.

1.5. Caso haja alguma eventualidade (afastamento por motivo superior), só poderá substituir o grupo escolhido para executar as tarefas na UD outras pessoas que tenham as mesmas habilidades exigidas, preferencialmente as já capacitadas.

2. O peixe produzido será de responsabilidade de XX. Será aberta uma conta poupança no Banco do Brasil nos nomes de X e XX.

2.1. O peixe será todo vendido.

2.2. Será cobrado um preço diferenciado para a comunidade, cujo valor será definido após a primeira despesca quando serão contabilizados os custos e definido o preço final.

3. Os custos para funcionamento e manutenção da UD serão advindos da venda do peixe.

3.1. O peixe só poderá ser vendido à vista.

3.2. Da venda do peixe, 50% serão depositados na conta bancária aberta em nome de X e XX. Esse dinheiro será utilizado para a manutenção da UD.

3.3. 00% serão destinados para pagamento das pessoas que trabalham diariamente na UD. Os outros 00% ficarão sob a responsabilidade da associação ou grupo gestor como um fundo de reserva.

4. A atriplex é de responsabilidade da XX.

4.1. As fileiras da atriplex serão divididas entre XX para a limpa. Cada XX terá direito a XX fileiras.

4.2. A atriplex será utilizada por XX para alimentação de caprinos e ovinos.

4.3. Caso alguém desista as fileiras serão cedidas para outro sócio, conforme decisão em reunião da associação.

5. O governo do estado de XX terá como responsabilidade prestar assistência técnica para a criação do peixe, através da XX, garantindo o bom funcionamento da UD.

5.1. É responsabilidade da prefeitura de XX prestar assistência técnica em parceria com os órgãos Estaduais, para o bom funcionamento da UD.

5.2. É responsabilidade do Programa Água Doce pela parceria entre a Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente – SRH/MMA e XX, instalar a UD, treinar os operadores para o manuseio com os peixes, orientar a comunidade na construção do acordo de gestão.

6. A prestação de contas será feita à comunidade, após cada venda do peixe, em reuniões marcadas pelo grupo gestor.

6.1. Sempre que houver discordâncias sobre alguma das regras do acordo uma reunião deve ser marcada, com a comunidade, para que sejam feitas as modificações necessárias.