

**Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e
Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água**

**MODELO DA TECNOLOGIA SOCIAL DE ACESSO À
ÁGUA Nº 23**

MICROAÇUDE

Anexo da Instrução Operacional SESAN nº 01, de 12 de março de 2018¹

* Instrução regulamentada pela Lei nº 12.873, de 24 de outubro de 2013, Decreto nº 8.038, de 04 de julho de 2013 e Portaria nº 130, de 14 de novembro de 2013.

SUMÁRIO

1. OBJETIVOS	3
2. ETAPAS.....	3
3. DETALHAMENTO DA TECNOLOGIA	3
3.1. Mobilização, seleção e cadastramento dos beneficiários	3
3.1.1. Encontro de Mobilização Territorial/Regional	3
3.1.2. Mobilização de Comissão Municipal e Seleção das Famílias	4
3.1.3. Cadastramento de Famílias	4
3.2. Capacitações	5
3.2.1. Gestão da Água para a Produção de Alimentos (GAPA)	6
3.2.2. Sistema Simplificado de Manejo de Água para a Produção (SISMA)	7
3.2.3. Intercâmbio de Experiências	8
3.3. Implementação do Microaçude.....	9
3.3.1. Processo Construtivo	9
3.3.2. Remuneração dos Agricultores Envolvidos no Processo Construtivo.....	13
3.4. Implementação do Caráter Produtivo	13
4. FINALIZAÇÃO E PRESTAÇÃO DE CONTAS	14
5. APOIO OPERACIONAL PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA	15
APÊNDICE I – ATIVIDADES QUE COMPÕEM A TECNOLOGIA SOCIAL.....	16
APÊNDICE II – MODELO DA LISTA DE PRESENÇA DAS REUNIÕES E ENCONTROS.....	17
APÊNDICE III – MODELO DA LISTA DE PRESENÇA DAS CAPACITAÇÕES E INTERCÂMBIOS	19
APÊNDICE IV - MODELO DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO.....	21
APÊNDICE V – MODELO DO RECIBO DO CARÁTER PRODUTIVO	22

1. OBJETIVOS

O objetivo da tecnologia é captar e reservar água de nascente e/ou de chuva para atender a demanda de água de uma família para a produção de alimentos e/ou para dessedentação animal, prioritariamente, a famílias de baixa renda e residentes na zona rural, por meio da instalação de microaçude, associada a capacitações técnicas e formação para a gestão da água.

Com isso, espera-se que as famílias beneficiadas possam melhorar suas condições de vida, facilitando o acesso à água e contribuindo para a garantia da segurança alimentar e nutricional e a geração de renda a partir da comercialização de excedentes, se for o caso.

2. ETAPAS

A metodologia de implementação dessa tecnologia segue basicamente três etapas:

- I. Mobilização, seleção e cadastramento das famílias;
- II. Capacitações de beneficiários sobre o manejo da água, incluindo intercâmbios de experiências;
- III. Implementação do microaçude;
- IV. Implementação do caráter produtivo.

3. DETALHAMENTO DA TECNOLOGIA

3.1. Mobilização, seleção e cadastramento dos beneficiários

Diz respeito ao processo de escolha das comunidades e mobilização das famílias que serão contempladas com a construção dos microaçudes. O processo é deflagrado pela entidade executora e deve contar com a participação de representantes do poder público local, tais como representantes de secretarias municipais de segurança alimentar, agricultura ou desenvolvimento rural, e da sociedade civil, como integrantes de conselhos locais e lideranças comunitárias.

3.1.1. ENCONTRO DE MOBILIZAÇÃO TERRITORIAL/REGIONAL

Os encontros territoriais constituem ciclos de atividades/processos onde entidades da sociedade civil, gestores públicos locais e executores do Programa discutem o projeto e planejam as ações a serem desenvolvidas. Nesse sentido, tais encontros devem contar com a participação de membros de instituições representativas em âmbito local, constituindo espaço de interação e diálogo entre os envolvidos na execução e/ou acompanhamento.

3.1.2. MOBILIZAÇÃO DE COMISSÃO MUNICIPAL E SELEÇÃO DAS FAMÍLIAS

A identificação inicial dos potenciais beneficiários deverá ser realizada a partir de reunião com representantes da sociedade civil e do poder público local, constituídos como comissão local, momento no qual serão discutidas a forma de implantação das tecnologias, os critérios de elegibilidade e os procedimentos para a seleção das famílias.

A seleção dos beneficiários deverá ser realizada a partir de lista orientadora a ser encaminhada pelo Ministério do Desenvolvimento Social, obtida junto ao Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal. O público alvo potencial são as famílias com renda de até meio salário mínimo *per capita*, residentes na zona rural do município e sem acesso à água potável.

3.1.2.2. Critérios de priorização

A entidade executora deverá apresentar o projeto à comissão local, sendo que, a partir de lista orientadora encaminhada pelo Ministério, deverão ser utilizados os seguintes critérios de priorização para atendimento, nessa ordem:

- i. famílias em situação de extrema pobreza (conforme definição do parágrafo único do art. 2º do Decreto nº 7.492/2011);
- ii. famílias com perfil Bolsa Família;
- iii. famílias chefiadas por mulheres;
- iv. famílias com maior número de crianças de 0 a 6 anos;
- v. famílias com maior número de crianças em idade escolar;
- vi. famílias com pessoas portadoras de necessidades especiais;
- vii. famílias chefiadas por idosos (neste caso admite-se renda bruta familiar de até três salários mínimos).

3.1.3. CADASTRAMENTO DE FAMÍLIAS

Depois de identificados os potenciais beneficiários, deverá ser realizada reunião coletiva e/ou visitas individuais, momento no qual as famílias serão apresentadas ao Programa e orientadas quanto à participação em cada uma das etapas. Através da sensibilização e mobilização, as famílias têm conhecimento do Programa, desde parceiros envolvidos, critérios de seleção e metodologia de trabalho.

Durante a reunião/visita, técnico da entidade executora deverá convidar o beneficiário para participar da capacitação em gestão da água para a produção de alimentos e, por fim, coletará as informações em formulário específico para o cadastro no SIG Cisternas.

Custos financiados

No processo de mobilização social, serão custeadas despesas para a realização de **até dois encontros**, sendo um em nível local, de um dia e com até 50 participantes, e outro em nível territorial/regional, de até dois dias e com até 50 participantes, de **uma reunião** com instituições representativas locais constituídas em comissão para a seleção das famílias, e de reuniões/visitas aos beneficiários, visando o seu cadastramento.

Para o desenvolvimento dessas atividades, serão custeadas despesas associadas à alimentação (lanche, almoço ou outro tipo) dos participantes dos encontros e das reuniões, deslocamento, hospedagem, além de material de consumo a ser utilizado durante os encontros e reuniões/visitas de mobilização.

A quantidade de encontros e reuniões está diretamente associada com o total de tecnologias a serem implementadas pela entidade executora. Dessa forma, na composição do custo unitário da tecnologia está vinculado um encontro local para cada meta de até 100 microaçudes, de um encontro territorial/regional para cada meta de até 200 microaçudes, de uma reunião de mobilização de comissão municipal para a seleção das famílias para cada meta de até 200 microaçudes e de reuniões/visitas para o cadastramento de todos os beneficiários.

A título de comprovação da realização das reuniões e encontros deverá ser gerada, para cada dia, **lista de presença** com o nome e assinatura dos participantes, instituição que o participante representa, além do local e da data de realização, conforme modelo do Apêndice II. **As listas de presença e as atas das reuniões e encontros deverão compor a Nota Fiscal da execução dos serviços pela entidade executora**, para fins de aprovação das metas no SIG Cisternas.

3.2. Capacitações

As capacitações das famílias beneficiadas devem ser norteadas por uma educação apropriada em todos os níveis, tendo como objetivos:

- a) possibilitar às famílias a ter uma compreensão adequada do bioma, ajudando-as a entender sobre as potencialidades e limitações da região, e do seu meio ambiente mais próximo;
- b) difundir os pressupostos de convivência com o bioma;
- c) detalhar todos os aspectos do microaçude;
- d) capacitar a família para a exploração adequada do caráter produtivo considerando suas opções em relação a disponibilidade de água e aos alimentos a serem produzidos.

Neste contexto, deverão ser realizadas pelo menos as seguintes capacitações para as famílias beneficiárias:

- a) Gestão da água para produção de alimentos;

b) Sistemas simplificados de manejo da água, incluindo capítulos relativos às atividades produtivas bem como o manejo e manutenção do microaçude.

3.2.1. GESTÃO DA ÁGUA PARA A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS (GAPA)

A capacitação de beneficiários é parte essencial para a sustentabilidade do projeto. A experiência vem demonstrando que somente com o envolvimento das famílias, e a devida conscientização e orientação, é possível garantir a adequada utilização da tecnologia e a maximização dos benefícios dela decorrentes. O processo de mobilização e conscientização para a convivência com o bioma e para a manutenção e utilização adequada da tecnologia deve obrigatoriamente estar inserido na realidade econômica e cultural das famílias.

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

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

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

- I. Introdução
 - a. apresentação entidade executora, do projeto e do MDS;
 - b. abordagem sobre cidadania/segurança alimentar/agroecologia/Meio ambiente;
 - c. pressupostos de convivência/adaptação com o bioma;

- II. Manejo da água
 - a. caminho das águas – identificação das águas existentes na comunidade e seus usos;
 - b. compreensão do conceito de tecnologias sociais apropriadas de coleta e reservação de água e de produção na perspectiva da convivência com o bioma;

- III. O Microaçude;
 - a. recomendações quanto à escolha do local para construção;

- b. descrição da tecnologia (o que é; como funciona e para que serve);
- c. opções de produção da família em função do volume de água reservada;
- d. reflexão sobre a compatibilidade das opções;
- e. registro das opções de produção de cada família.

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

- a. Grupos são levados para uma visita organizada a uma propriedade, de preferência equipada com tecnologias sociais de acesso à água para o consumo humano e para a produção de alimentos;
- b. Na escolha dessa propriedade deve ser levada em consideração a disposição da família em compartilhar suas experiências com os capacitandos, bem como ter as tecnologias bem cuidadas e uma boa utilização do caráter produtivo;
- c. os instrutores devem orientar os pontos focais a serem observados pelos capacitandos;
- d. de volta à sala de aula, cada grupo desenha o mapa da propriedade visitada, locando as aguadas, instalações, plantações, etc.;
- e. usando o mapa, cada grupo apresenta suas reflexões a partir da realidade da família visitada.

O processo de capacitação também deverá levar em consideração a organização prévia das comunidades com estruturação de grupos de trabalho, no âmbito de cada comunidade, para acompanhamento e controle das construções das unidades familiares.

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

A título de comprovação da realização das oficinas de capacitação, deverá ser gerada, para cada dia de oficina, lista de presença com a assinatura ou digital dos beneficiários ou pessoa que venha a representá-lo, contendo o nome do instrutor, o local de realização, o nome completo do beneficiário com CPF e a identificação da comunidade do beneficiário.

3.2.2. SISTEMA SIMPLIFICADO DE MANEJO DE ÁGUA PARA A PRODUÇÃO (SISMA)

Esse módulo deve ser ministrado antes ou após o término da construção da tecnologia e antes da implementação do componente produtivo do projeto.

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

No conteúdo desse módulo devem ser trabalhadas técnicas simples que possibilitam às famílias o uso racional da água do microaçude, além de serem disponibilizados os materiais previstos no projeto apropriados para irrigação bem como os destinados à criação de pequenos animais, a partir de escolha realizada pela própria família.

Esta capacitação deve ter pelo menos o seguinte conteúdo programático:

- I. Sobre o caráter produtivo
 - a. agroecologia e produção orgânica;
 - b. planejamento da produção integrada: horta/pomar/roçado/pequenos animais/apicultura, considerando o volume de água disponível;
 - c. uso das tabelas de consumo de água pelas diferentes atividades agropecuárias;
 - d. tecnologias sociais de produção – canteiros econômicos, canteiros elevados, cobertura seca, sombreamento;
 - e. prática de irrigação simplificada/uso do kit de irrigação;
 - f. conservação do solo;
 - g. adubos orgânicos e compostagem;
 - h. defensivos naturais;
 - i. manejo de pequenos animais;
 - j. produção e estocagem de alimentos para animais.

- II. Manejo e manutenção da tecnologia
 - a. uso da água armazenada e controle de desperdício;
 - b. cuidados e limpeza do microaçude;
 - c. manutenção e pequenos reparos;

3.2.3. INTERCÂMBIO DE EXPERIÊNCIAS

Os intercâmbios são momentos em que agricultores e agricultoras têm oportunidade de conhecer experiências desenvolvidas por outras famílias de agricultores em estratégias de convivência com o bioma e outras técnicas produtivas inovadoras.

Estes intercâmbios favorecem dinâmicas geradoras de processos de interações das agricultoras e dos agricultores de comunidades entre si num mesmo município, bem como destes com agricultoras e agricultores de outros municípios e regiões.

A troca horizontal de conhecimentos possibilita o resgate e valorização das agricultoras e dos agricultores como inovadores técnicos e sociais e, portanto, detentores de conhecimentos e experiências, que, compartilhados, estimulam e motivam as famílias a melhorar seus sistemas produtivos.

Considerando os efeitos multiplicadores dessa metodologia, cada beneficiário deverá participar de pelo menos um intercâmbio, municipal ou intermunicipal.

Cada intercâmbio de experiências envolverá um grupo de no máximo 20 beneficiários, em dois dias de visita, de forma que todos os participantes tenham oportunidade de trocar ideias entre si e com a família anfitriã.

Custos financiados

No processo de capacitação, serão custeadas despesas para a realização de **capacitações em gestão da água para a produção de alimentos, em sistema simplificado de manejo de água para a produção e de intercâmbios de experiência para todos os beneficiários.**

Para a realização dessas capacitações e intercâmbios, serão custeadas despesas associadas à alimentação (lanche, almoço ou outro tipo), deslocamento dos participantes, hospedagem, no caso de intercâmbio de experiências, além do material a ser utilizado nas oficinas e intercâmbios e o pagamento de instrutor.

A título de comprovação da realização das oficinas de capacitação e dos intercâmbios, deverá ser gerada, para cada dia, lista de presença com a assinatura ou digital dos participantes, contendo o nome do instrutor/facilitador, o local de realização, o nome completo do participante, o CPF do participante e a identificação da comunidade do beneficiário, devendo as capacitações e os intercâmbios também serem registrados no SIG Cisternas. **As listas de presença, conforme modelo do Apêndice III, deverão compor a Nota Fiscal da execução dos serviços pela entidade executora, para fins de aprovação das metas no SIG Cisternas.**

3.3. Implementação do Microaçude

A construção do microaçude no domicílio do beneficiário deverá ser iniciada apenas após a confirmação da participação do mesmo ou de pessoa que venha a representá-lo na capacitação em gestão da água para a produção de alimentos.

3.3.1. PROCESSO CONSTRUTIVO

Os microaçudes são reservatórios escavados no solo, com paredes em taludes verticais estreitas e profundas. O microaçude de referência deve ser capaz de armazenar cerca de 1.000 m³ de água, e deve possuir no mínimo 1,5 metros de profundidade, de forma a reduzir a evaporação e manter a água acumulada por mais tempo.

Tal tecnologia além de democratizar o acesso à água, ampliar a malha hídrica difusa e ajudar na garantia da segurança alimentar e nutricional das famílias, tem grande potencial para assegurar água e permitir uma maior produção de alimentos e/ou dessedentação de animais.

No processo construtivo, o ideal é que seja utilizada uma escavadeira hidráulica, considerando que a retroescavadeira comum tem maior dificuldade para alcançar o início da camada rochosa, exigindo mais tempo para a execução do serviço. A escavadeira hidráulica possui força e resistência necessárias para retirar a camada do solo denominada de piçarra, que possui consistência quebradiça, é úmida e impermeável.

I. Escolha do Local

A instalação dos microaçudes é mais indicada para regiões com solo relativamente impermeável, visando o acúmulo de água. Tal tecnologia não deve ser instalada em regiões de subsolo de sedimentos como calcário e arenito ou regiões rochosas, pois a água acumulada em reservatórios superficiais aos poucos se infiltra e reduz significativamente a quantidade de água armazenada em pouco tempo.

O microaçude deve ser escavado em local de declive suave, quase imperceptível, não devendo ser instalado no leito de enxurrada ou em afluentes de riachos/córregos, uma vez que poderão ser levados sedimentos para dentro do microaçude que, ao longo do tempo, contribuirão para diminuir sua capacidade de armazenamento ou poderá desbarrancar suas paredes. Além disso, o microaçude também não deve ser instalado em terreno de forte declive, uma vez que também seria rapidamente aterrado. É importante ainda evitar que o terreno tenha material solto, areia, terras aradas ou remexidas na área de captação.

O terreno para a construção do microaçude deve ser próximo da área produtiva da família, de preferência onde se criam os animais ou onde se encontra o roçado. É importante também que seja um terreno por onde, no período de chuva, exista uma passagem de água. O melhor lugar para a construção de um microaçude é em um terreno plano, mas por onde dê para a água escorrer, permitindo que o microaçude encha com maior facilidade.

II. Sondagem

A escolha do local onde será construído o microaçude deve ser realizada de forma cuidadosa. É importante partir da observação do que as famílias fazem na região, principalmente os que escavaram poços e cacimbas para obter informações sobre as camadas de solo, sua profundidade e o comportamento dos vazamentos e sua impermeabilidade.

Além disso, é importante destacar que antes de iniciar a escavação é necessário realizar a sondagem do local. Para isso, é necessário escavar buracos, ao longo da possível vala, para se saber a profundidade do solo, a localização de solo impermeável, através de valas com a profundidade pretendida do microaçude. Caso a sondagem não encontre camadas de areia e rochas o local pode ser considerado adequado para a escavação do microaçude.

III. Marcação e Escavação

Após a limpeza do local escolhido, é necessário demarcar com estacas de madeira a área a ser escavada. O contorno pode ser marcado com cal, areia branca ou mesmo riscado com a enxada.

O microaçude de referência deverá ter um volume útil de 1.000 m³ de água armazenada. Para tanto a sugestão é que as medidas de referência sejam 18 metros de largura, 30 metros de comprimento e 3 metros de profundidade. Ressalta-se que podem ser feitas adaptações de acordo com as condições encontradas no local, modificando ligeiramente a profundidade, a largura e o comprimento. Porém, a profundidade mínima deve ser de 1,5 metros.



Deve-se observar durante o processo de escavação, a ocorrência de água na vala, uma vez que, caso exista, o risco de desmoronamento é maior. É importante também não deixar árvores a menos de 10 metros da parede do barreiro, para evitar problemas com a raiz e a consequente infiltração.

Inicialmente a escavadeira hidráulica deve escavar e depositar o material retirado nos lados da valeta que se forma. Por fim, a máquina sobe no material depositado dos dois lados do

miraçoude e o afasta para mais longe, para não cair de volta ou ser levado pelas chuvas para dentro da escavação. O material escavado e depositado deverá ser espalhado, nivelado e compactado em camadas de 0,20 m com a máquina utilizada na escavação. Importante destacar que esta operação só é possível ser realizada com segurança com máquinas equipadas de esteiras.

IV. Finalização

É preciso observar a área de captação do microaçoude. Nem sempre é possível escolher o local ideal, num declive leve, onde a água se concentra naturalmente em direção ao microaçoude. Nesse sentido, talvez seja necessário escavar valetas rasas, de pouco declive, em forma de “V” que convergem em direção à boca do microaçoude. As valetas não precisam ter mais de 20 cm de profundidade e o declive não mais de um centímetro em cada dois metros.

O comprimento das valetas, a cada lado do microaçoude pode ter 100 metros. É difícil estabelecer uma regra, pois cada caso é um caso diferente. Pode ser também que depois da primeira chuva seja necessário encurtar a valeta de captação, ou deixa-la menos inclinada, para reduzir a velocidade da água, que carrega entulho para o microaçoude. É importante destacar que, todos os anos, é preciso limpar essas valetas para facilitar o escoamento e a entrada da água no microaçoude.

Após concluída a escavação do microaçoude, o componente de bombeamento, distribuição (Tubo de PEAD) e reservação (caixa de 1.000 L) deverão ser instalados.

V. Instalação da placa de identificação

Finalizados os procedimentos relativos à escavação e instalação da parte de bombeamento e hidráulica, deverá ser instalada a placa de identificação, conforme modelo padrão no Apêndice IV.

VI. Especificação dos itens do processo construtivo

SINAPI	Especificação	Quant.	Unid.
00034636	Caixa d'água 1.000 L com tampa	1	Unid.
00009813	Tubo polietileno- PE de 20 mm	70	m
00011825	Torneira de boia convencional para caixa d'agua	1	Unid.
00001020	Cabo Bi-isolado flex energia elétrica	70	m
00003768	Lixa de Ferro GR 100	1	Unid.
00009813	Tubo PE 20	35	m
00020080	Solda Plást. 175cc	1	Unid.

00020082	Solução limpadora 200cc	1	Unid.
00000797	Bucha Red PVC 1 1/2" x 1"	1	Unid.
00003878	Luva PVC R 1 1/2"	1	Unid.
00004212	Nipel PVC R 1"	2	Unid.
00001210	Cap PVC R 1 1/2"	1	Unid.
00001202	Cap PVC R 1"	1	Unid.
00007094	Te 90° PVC R 1"	1	Unid.
00003148	Fita veda Rosca 18 x50	1	Unid.
00020055	Registro Esfera PVC 1" Rosca	1	Unid.
00000071	Adaptador pvc roscavel, com flanges e anel de vedação, 1", para caixa d' agua	1	Unid.
---	Bomba centrifuga 0,6 HP	1	Unid.
---	Escavadeira Hidráulica sobre Esteira 146 a 169hp Cap. 2m3 Tipo Komatsu Pc 300- Serie C Ou Equiv (Inclui Manutenção/Operação)	24	H
---	Placa de Identificação	1	Unid.

3.3.2. REMUNERAÇÃO DOS AGRICULTORES ENVOLVIDOS NO PROCESSO CONSTRUTIVO

A remuneração dos envolvidos em todo o processo construtivo, inclusive na instalação do caráter produtivo, está incluída no valor de referência da tecnologia.

3.4. Implementação do Caráter Produtivo

Para que a tecnologia atenda as expectativas de aumento da capacidade produtiva, integrando-se ao sistema familiar de produção de alimentos, é importante que esta infraestrutura esteja associada a elementos que permitam potencializar desde a produção de frutas e hortaliças à criação de pequenos animais, como aves, caprinos e ovinos.

Nesse sentido, o caráter produtivo é composto por um conjunto de insumos, ferramentas e/ou infraestrutura de apoio produtivo, que deve ajustar-se a diversidade das famílias agricultoras, de modo que a vocação produtiva da família seja valorizada e potencializada. Nesta perspectiva, **o projeto prevê a aquisição de insumos e/ou ferramentas e/ou infraestrutura e mão de obra para instalação no valor de R\$ 1.500,00**, podendo ser composto, de acordo com necessidade produtiva familiar, a partir dos seguintes elementos ilustrativos: sementes de hortaliças, mudas de frutíferas, sementes de plantas nativas, ovinos e caprinos, aves e suínos, considerados insumos; carro de mão, regador, equipamentos para manejo de apiários, enxadas, pás, enxadecos, picaretas e facão, considerados como ferramentas; Como material de infraestrutura poderão ser apoiados canteiros - lona plástica, tijolo, telha –, galinheiros - tela, sombrite, comedouro, bebedouro, ração -, currais - arame farpado e/ou recozido, madeira -, além de sistemas de Irrigação e cercas de arame, dentro do limite financeiro disponibilizado.

Deve-se assegurar, contudo, que a definição de cada família por um conjunto de elementos indutores do processo produtivo, será precedida de acompanhamento técnico, durante o processo de implantação das tecnologias, resultando na assinatura de um termo de recebimento específico para o caráter produtivo, com definição dos insumos, ferramentas e infraestrutura que serão utilizados.

É importante destacar também que **não deverá ser realizado repasse direto de recursos financeiros para as famílias**, sendo que os elementos do caráter produtivo deverão ser adquiridos dentro do processo normal de compras e repassados para as famílias.

Estes procedimentos serão importantes para evitar que as famílias adquiram outros bens ou contratem serviços não previstos no planejamento inicial.

4. FINALIZAÇÃO E PRESTAÇÃO DE CONTAS

Após construídos os microaçudes, os técnicos de campo das entidades executoras deverão consolidar as informações das famílias beneficiadas em Termo de Recebimento, no qual deverá constar o nome e CPF do beneficiário, o número da tecnologia e suas coordenadas geográficas, a data de início e de fim da construção do microaçude, o nome e assinatura do responsável pelas informações colhidas, além da assinatura do beneficiário.

Além disso, os técnicos de campo deverão realizar pelo menos **um registro fotográfico após a construção, de preferência incluindo o beneficiário junto à tecnologia**, em tomada que apresente a placa com o número da tecnologia e a caixa d'água, anexando-o ao Termo de Recebimento.

Como anexo ao Termo de Recebimento também deverá ser inserido Recibo do Caráter Produtivo, contendo a descrição dos itens entregues ao beneficiário para o desenvolvimento/fomento de sua produção agroalimentar, com quantidade e valor unitário. Esse recibo deverá ser datado e assinado pelo beneficiário, contendo informação sobre o Convênio firmado pelo contratante com o MDS, o número da tecnologia, UF, município e comunidade, além de um registro fotográfico, **conforme modelo do Apêndice V**.

Finalizados esses procedimentos, o Termo de Recebimento e o Recibo do Caráter Produtivo deverão ser inseridos no SIG Cisternas, para fins de prestação de contas física junto ao parceiro contratante e ao MDS.

Ao final da execução do contrato a entidade executora deverá apresentar relatório sintético com registro das visitas de campo realizadas após a entrega das tecnologias aos beneficiários, atestando o seu adequado funcionamento. Esse relatório deverá compor a última Nota Fiscal e **deverá ser requisito para a conclusão do serviço contratado**.

5. APOIO OPERACIONAL PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA

Para a implantação do projeto em âmbito local ou regional, é fundamental a formação de uma equipe técnica específica, de meios logísticos adequados e de uma estrutura administrativa que seja capaz de acompanhar toda a mobilização social, as capacitações e o processo construtivo, além de gerenciar os processos de aquisições de materiais e prestação de contas. Tal estrutura, e os custos inerentes a ela, compõem os custos com a operacionalização das atividades associadas à implementação da tecnologia.

De uma forma geral, a esses custos operacionais estão associados três subitens principais: o custeio com a equipe técnica, com despesas administrativas e com meios logísticos, considerados necessários para a implementações das tecnologias.

APÊNDICE I – ATIVIDADES QUE COMPÕEM A TECNOLOGIA SOCIAL

Atividades	Meta
1. Implementação da Tecnologia – Componente 1	
1.1 Mobilização, seleção e Cadastramento de Famílias	
1.1.1. Encontro Local	1 encontro para cada 100 microaçudes
1.1.2. Encontro Territorial/Regional	1 encontro para cada 200 microaçudes
1.1.3. Mobilização de Comissão Municipal	1 reunião para cada 200 microaçudes
1.1.4. Cadastramento das famílias	Todos os beneficiários
1.2. Capacitações	
1.2.1. Gestão da Água para a Produção de Alimentos	Todos os beneficiários (1 participante por família)
1.2.2. Sistema Simplificado de Água para a Produção	Todos os beneficiários (1 participante por família)
1.2.3. Intercâmbios de Experiências	Todos os beneficiários (1 participante por família)
1.3. Implementação da tecnologia social	
1.3.1. Microaçude	Todos os beneficiários
2. Implementação da Tecnologia – Componente 2	
2.1. Caráter Produtivo	Todos os beneficiários

* Todas as atividades dispostas no quadro acima deverão ter sua realização comprovada por meio de registro no SIG Cisternas.

APÊNDICE II – MODELO DA LISTA DE PRESENÇA DAS REUNIÕES E ENCONTROS

A - Tipo, Local e Data de Realização da Reunião/Encontro	
1 - Tipo do Evento	<input type="checkbox"/> Reunião Comissão Municipal <input type="checkbox"/> Encontro Territorial <input type="checkbox"/> Encontro Local
2 - Data	2.1 - Início <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> 2.2 - Término <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
3 - Carga Horária (duração do curso em horas/aula)	<input type="text"/> horas
4 - Local de Realização	<input style="width: 100%;" type="text"/>
5 - Município	<input style="width: 80%;" type="text"/> 6 - Estado (UF) <input style="width: 10%;" type="text"/>
Assinatura	
B - Lista de Participantes	
Participante:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
CPF do Participante:	<input style="width: 80%;" type="text"/> - <input style="width: 10%;" type="text"/>
1	Instituição: <input style="width: 100%;" type="text"/>
Assinatura	

2	Participante:	<input type="text"/>
	CPF do Participante:	<input type="text"/>
	Instituição:	<input type="text"/>
		_____ Assinatura
3	Participante:	<input type="text"/>
	CPF do Participante:	<input type="text"/>
	Instituição:	<input type="text"/>
		_____ Assinatura
4	Participante:	<input type="text"/>
	CPF do Participante:	<input type="text"/>
	Instituição:	<input type="text"/>
		_____ Assinatura

APÊNDICE III – MODELO DA LISTA DE PRESENÇA DAS CAPACITAÇÕES E INTERCÂMBIOS

A - Tipo, Local e Data de Realização da Capacitação	
1 - Tipo de Capacitação	<input type="checkbox"/> Capacitação de Beneficiários em GAPA <input type="checkbox"/> Capacitação de Pedreiros <input type="checkbox"/> Capacitação de Beneficiários em SISMA <input type="checkbox"/> Intercâmbio Estadual <input type="checkbox"/> Capacitação em Gestão da Água e Convivência <input type="checkbox"/> Intercâmbio Municipal
2 - Data	2.1 - Início <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> 2.2 - Término <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
3 - Carga Horária (duração do curso em horas/aula)	<input type="text"/> horas
4 - Local de Realização	<input style="width: 100%;" type="text"/>
5 - Município	<input style="width: 100%;" type="text"/>
6 - Estado (UF)	<input style="width: 50%;" type="text"/>
B - Dados do Capacitador	
7 - Nome:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
8 - CPF do capacitador	<input style="width: 100%;" type="text"/>
_____	Assinatura
C - Lista de Participantes	


1	Beneficiário:	<input type="text"/>
	CPF do Beneficiário:	<input type="text"/>
	Participante*:	<input type="text"/>
	CPF do Participante:	<input type="text"/>

		Assinatura
2	Beneficiário:	<input type="text"/>
	CPF do Beneficiário:	<input type="text"/>
	Participante*:	<input type="text"/>
	CPF do Participante:	<input type="text"/>

		Assinatura
3	Beneficiário:	<input type="text"/>
	CPF do Beneficiário:	<input type="text"/>
	Participante*:	<input type="text"/>
	CPF do Participante:	<input type="text"/>

		Assinatura

APÊNDICE IV - MODELO DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

 PROGRAMA CISTERNAS	Termo de Parceria ou Convênio nº	Logomarca do programa ou projeto
Tecnologia nº:		
00.000		
Município: (Incluir nome do município)	Comunidade: (Incluir nome da comunidade)	
Espaço para inclusão de logo do parceiro	Espaço para inclusão de logo da entidade executora	MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL 
CRÍTICAS, SUGESTÕES E DENÚNCIAS: 0800-707-2003		


Material

Chapa de aço galvanizado com partes do texto em alto relevo e com pintura automotiva ou de cerâmica com pintura durável.

Dimensão da placa

L 80 cm x A 120 cm

APÊNDICE V – MODELO DO RECIBO DO CARÁTER PRODUTIVO

PROGRAMA CISTERNAS		Recibo do Caráter Produtivo		<small>MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL</small> 	
Informações da Família					
Nome do Beneficiário:					
CPF:			NIS:		
Município:			UF:		
Comunidade:					
Referência para Localização:					
Informações da Tecnologia					
Tipo de Implementação:					
Tipo Executor:			Número do Convênio:		
Número da Tecnologia:			Coordenadas Geográficas:		
Descrição dos itens associados ao Caráter Produtivo					
Item	Tipo	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1					
2					
3					
4					
5					
6					
Registros Fotográficos					
Foto 10 x 15					
Declaração					
Declaramos que recebemos os itens descritos acima, tendo recebido ainda o apoio para a instalação do sistema associado ao componente produtivo da tecnologia.					
_____ Assinatura ou digital do beneficiário					