



**EXTENSÃO RURAL**  
Instituto de Assistência Técnica  
e Extensão Rural / EMATER



# PROJETOS DO EMATER-PI 2019-2022

PARA ATENDER MAIS E MELHOR



**Teresina-PI**  
Dezembro de 2019

Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí  
Rua João Cabral, Nº 2319  
CEP: 64002-150 - Teresina-PI, Brasil  
Telefone: (86) 3216-3858  
CNPJ: 06.688.451/0001-40



**EXTENSÃO RURAL**  
Instituto de Assistência Técnica  
e Extensão Rural / EMATER



## **PROJETOS DO EMATER-PI 2019-2022**

**PARA ATENDER MAIS E MELHOR**



### **Teresina - Piauí**

Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí

Rua João Cabral, Nº 2319

CEP: 64002-150 - Teresina-PI, Brasil

Telefone: (86) 3216-3858

CNPJ: 06.688.451/0001-40



**EXTENSÃO RURAL**  
Instituto de Assistência Técnica  
e Extensão Rural / EMATER



**Dezembro de 2019**

**EMATER**  
**Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural**

Francisco Guedes Alcoforado Filho  
Diretor Geral

André da Silva Rocha  
Diretor Técnico

Albemerg Moura de Moraes  
Diretor de Empreendedorismo

Antônio José Sales  
Diretor de Convivência com o Semiárido

Márcia Mendes Santos Araújo  
Diretora de Educação e Extensão Rural

Márcia Cristina Ferreira Gomes  
Diretora Administrativa e Financeira

Colaboradores

Antonio Jerônimo Filho  
Francisco de Assis Santos  
Geyson Coutinho Moura  
Milton Paula Costa  
Francisco José de Alencar

Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí

Rua João Cabral, Nº 2319

CEP: 64002-150 - Teresina-PI, Brasil

Telefone: (86) 3216-3858

CNPJ: 06.688.451/0001-40



**EXTENSÃO RURAL**  
Instituto de Assistência Técnica  
e Extensão Rural / EMATER



## APRESENTAÇÃO

---

O presente documento tem por objetivo mostrar o atual cenário do serviço de assistência técnica e extensão rural (ATER) no estado do Piauí, o desafio e estratégias para ampliar a oferta desse importante serviço diante do grande contingente da agricultura familiar existente e a necessidade de ressignificar o órgão público de ATER para torná-lo mais moderno e eficiente, com vistas a uma prestação de serviço com maiores resultados.

O documento está estruturado em nove partes. A primeira apresenta o cenário atual da ATER no Piauí; a segunda, os principais programas e projetos em execução pelo EMATER no Piauí, fruto de parcerias nacionais e internacionais; a terceira, trata do crédito rural orientado; a quarta, de propostas das cadeias produtivas do agora denominado Polígono do ABCMP (abelha, bode, caju, mandioca e peixe); a quinta, apresenta propostas de projetos no âmbito do empreendedorismo social, como por exemplo o sistema integrado para produção de alimentos (Sisteminha Embrapa); a sexta, de projetos especiais, dentre eles o ATER Sol e o Centro de Inovação para Agricultura familiar; a sétima, da capacitação e formação profissional dos extensionistas da instituição; a oitava, da reestruturação do EMATER e a nona, resumo orçamentário de todas as propostas apresentadas.

O presente documento tem, portanto, o propósito de provocar um profundo debate sobre esse importante serviço e o seu impacto para o desenvolvimento rural e as mudanças nele apresentadas, incluindo a proposta de elaboração coletiva de um plano estadual de ATER, constituindo um instrumento necessário capaz de contribuir com a melhoria dos indicadores de emprego e renda no estado, elevando o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) dos Municípios Piauienses. Assim, trata-se de uma proposta completa de reestruturação da instituição para melhor atender aos agricultores familiares piauienses.

Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí

Rua João Cabral, Nº 2319

CEP: 64002-150 - Teresina-PI, Brasil

Telefone: (86) 3216-3858

CNPJ: 06.688.451/0001-40



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>05</b>
<b>1. A ESTRUTURA DA ATER NO PIAUÍ.....</b>	<b>07</b>
1.1 Cenário Atual	
1.2 EMATER: Panorama Atual	
<b>2. PARECERIAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS.....</b>	<b>14</b>
2.1 Programa Viva o Semiárido - PVSA	
2.2 Programa Água Doce – PAD	
2.3 Projeto Dom Helder Câmara – PDHC	
2.4 Programa Semeando Cidadania	
2.5 Programa de Geração de Emprego e Renda – PROGERE II	
2.6 Projeto FOMENTO RURAL	
<b>3. CRÉDITO RURAL ORIENTADO – CRO.....</b>	<b>25</b>
<b>4. Polígonos do ABCMP nos vales dos rios .....</b>	<b>27</b>
4.1 Produtos da Abelha – ATER Apicultura	
4.2 Produtos do Caju – ATER Caju	
4.3 Produtos da Galinha Caipira – ATER GALINHA CAIPIRA	
<b>5. EMPREENDEDORISMO SOCIAL.....</b>	<b>38</b>
5.1 Produção Integrada de Alimentos – SISTEMINHA	
5.2 Agroindústria familiar	
5.3 Apoio à comercialização de produtos da Agricultura Familiar	
<b>6. PROJETOS ESPECIAIS.....</b>	<b>47</b>
6.1 ATER SOL	
6.2 Plataforma de Gestão EMATER DIGITAL	
6.3 Inovação tecnológica no CENTAF	
6.4 Laboratório de controle biológico de pragas	
6.5 ATER no Quilombo II	
6.6 ATER palma forrageira	
6.7 Outros projetos especiais	
<b>7. CAPACITAÇÃO/FORMAÇÃO DE PESSOAL.....</b>	<b>72</b>
7.1 Implantação do Programa de Capacitação Continuada	
<b>8. A REESTRUTURAÇÃO DO EMATER.....</b>	<b>74</b>
8.1 Reforma de Unidades Regionais e Escritórios Locais	
8.2 Investimentos em Veículos, Equipamentos e Mobiliário	
8.3 Planejamento Estratégico do EMATER-PI	
8.4 Reestruturação de Pessoal	
8.5 Metas a serem alcançadas	
8.6 CONCLUSÕES	
<b>9. RESUMO DO ORÇAMENTO PARA 4 ANOS.....</b>	<b>84</b>



**EXTENSÃO RURAL**  
Instituto de Assistência Técnica  
e Extensão Rural / EMATER



Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí  
Rua João Cabral, Nº 2319  
CEP: 64002-150 - Teresina-PI, Brasil  
Telefone: (86) 3216-3858  
CNPJ: 06.688.451/0001-40

## INTRODUÇÃO

---

O Brasil possui importante estrutura voltada para a prestação de serviços de ATER aos produtores rurais, a qual é formada por instituições governamentais (da esfera federal, estadual e municipal) e não governamentais (ONGs, cooperativas, empresas privadas, etc.). Essa estrutura mobiliza um volume significativo de recursos humanos e financeiros para atuar cotidianamente junto aos produtores rurais, contribuindo de modo importante para o desenvolvimento econômico, social e ambiental da agropecuária brasileira.

No Piauí os serviços de ATER ESTATAL estão estruturados em 01 escritório estadual, 17 regionais e 133 escritórios municipais e 01 Centro de Formação para Técnicos e Agricultores Familiares. Dispõe de um total de 371 Extensionistas Rurais e 74 servidores administrativos, que atendem diretamente a 44.065 agricultores familiares com ações efetivas de ATER (excluindo laudos de garantia safra e emissão de DAPs) e assentados da reforma agrária em programas e projetos, tais como: Viva o Semiárido - PVSA, Dom Helder Câmara - PDHC, Programa Água Doce - PAD, Semeando Cidadania/INCRA, Programa de Geração de Emprego e Renda no Meio Rural - PROGERE II, Fomento Rural/SEAD, Crédito Rural Orientado - CRO, PAA/PNAE, Subsídio de Energia, Cadastro Ambiental Rural - CAR, dentre outros.

Além disso, com objetivo de ampliar sua capacidade de atendimento, O EMATER-PI formalizou através de Acordo de Cooperação Técnica - ACT, parceria com 125 Prefeituras Municipais, proporcionando apoio logístico, escritórios, salas de atendimento e pessoal. E pretendemos coordenar os serviços de ATER no estado promovendo a construção e elaboração coletiva do Plano Estadual de ATER, iniciando com um seminário estadual envolvendo todos os órgãos e entidades que prestam assistência técnica a agricultores familiares no Piauí juntamente com as entidades representativas dos mesmos.

Na atual gestão foi firmado um novo ACT com a Embrapa Meio Norte, visado a implantação de 07 Unidades de Transferência Tecnológica (UTT) no Centro de Treinamento da Agricultura Familiar - CENTAF, de forma a servir como vitrine tecnológica para a capacitação e treinamento de técnicos e agricultores familiares. Dentre as UTT estão: Sisteminha Embrapa, Galinha Caipira, Caprinos e Ovinos, Fruticultura Irrigada, Pastagem irrigada, Alimentos Biofortificados. Também está em tratativa um convênio como SEBRAE para somarmos esforços especialmente no apoio à comercialização dos produtos da

agricultura familiar, no apoio aos municípios e territórios para a obtenção do SIM e SIT (Selo de Inspeção Municipal e Territorial), na ampliação do projeto sertão empreendedor).

Todavia, a estrutura de logística, escritórios, equipamentos para atendimento, recursos humanos, salários, mesmo com os diversos aportes proporcionados pelos programas e projetos executados pelo Instituto, ainda é insuficiente e precária, provocado principalmente pelo desmonte do sistema nacional de ATER, dificultando sua estruturação nos Estados, além das recorrentes crises financeiras no país, o que de certa forma acaba refletindo sobre as ações de ATER executadas pelo órgão estadual.

Portanto, considerando a importância e efetividade desse serviço no Estado e sua contribuição para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, premissas para a melhoria das condições de vida no campo e na cidade proporcionando a elevação dos IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios), torna-se urgente e necessária a sua reestruturação e modernização. Para tanto, apresentamos os projetos descritos a seguir ao Governo do Estado para sua apreciação, autorização e os devidos encaminhamentos.



# 1 – A ESTRUTURA DA ATER NO PIAUÍ

---

## 1.1 – Cenário Atual

Além do EMATER, que é o órgão oficial de assistência técnica e extensão rural do estado, o Piauí possui cerca de trinta entidades não governamentais (empresas, associações, cooperativas, entre outras), que também prestam os serviços de ATER, assim como outras entidades governamentais (superintendência de Desenvolvimento Rural de Teresina e secretarias municipais de agricultura dos demais municípios do Piauí). Estas entidades e instituições são cadastradas no SIATER, Sistema Informatizado de Assistência Técnica e Extensão Rural, vinculado à Secretaria Nacional de Agricultura Familiar do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

O EMATER é responsável pela execução de grande parte das políticas públicas de ATER voltadas à agricultura familiar no estado, mesmo com um número reduzido de profissionais em relação à quantidade de agricultores familiares existente, de acordo com os dados do IBGE 2018. O quadro 01 mostra a distribuição do número de agricultores familiares e profissionais de ATER oficial nos 12 territórios de desenvolvimento do estado do Piauí.

Somado as 34 entidades que prestam serviços de ATER no estado, analisando os números apresentados na tabela 01 e considerando uma capacidade de atendimento de até 100 famílias por profissional, afirmamos que existe um déficit muito grande na prestação do serviço, consequência da inexistência de uma política adequada no estado que possibilita ampliar o atendimento e, em consequência, incrementar o emprego e renda na maioria dos municípios do estado.

Quadro 1: Distribuição do número de agricultores familiares e profissionais de ATER oficial nos Territórios de Desenvolvimento do Piauí

TERRITÓRIO	Agricultores Familiares	ATER Oficial		Cedidos por Prefeituras	Contratados*
		Extensionistas	Administrativos	Extensionistas	
Alto Parnaíba	6.723	20	04	01	
Carnaubais	20.056	19	04	01	
Chapada das Mangabeiras	17.731	29	07	01	
Chapada do Vale do Rio Itaim	17.334	9	0	09	05
Cocais	30.616	30	06	0	
Entre Rios	42.409	91	19	01	
Piauí e Itaueiras	18.481	33	10	05	
Planície Litorânea	14.173	21	05	0	
Serra da Capivara	20.306	19	02	03	05
Vale do Canindé	13.761	27	06	01	05
Vale do Guaribas	30.963	23	08	03	05
Vale do Sambito	12.825	21	03	04	05
<b>TOTAL</b>	<b>245.378</b>	<b>342</b>	<b>74</b>	<b>29</b>	<b>25</b>

Fonte: IBGE 2016 e EMATER 2018

## 1.2 – EMATER: Panorama Atual

### 1.2.1 – Estrutura de Pessoal

O Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí – EMATER possui em seu quadro de pessoal 506 servidores ativos, distribuídos nas diversas categorias, em todo o estado. Destes, 342 são Extensionistas servidores efetivos do Emater, 29 são Extensionistas cedidos por prefeituras, 25 técnicos contratados para apoio no serviço de assistência técnica no Projeto Viva o Semiárido 74 servidores administrativos e 36 comissionados exclusivos.

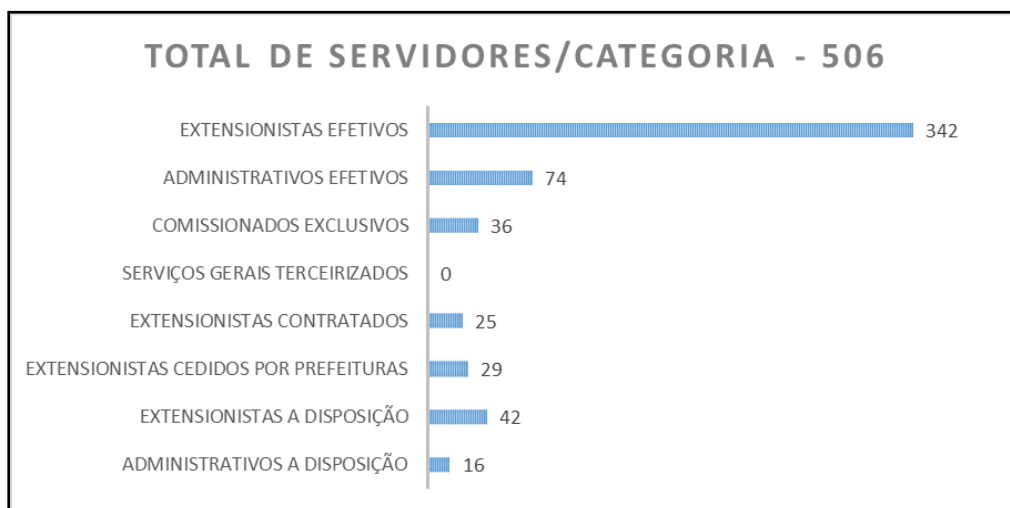


Gráfico 01: Quantidade de servidores do EMATER-PI ativos

Fonte: EMATER 2019

## 1.2.2 – Estrutura de Atendimento

A instituição possui um organograma que apresenta uma estrutura distribuída em Administração Geral, constituída de 06 diretorias, 17 (dezessete) Coordenações Regionais, 78 (setenta e oito) Supervisões Territoriais e 92 (noventa e dois) escritórios locais, além do atendimento indireto em 54 municípios onde não se têm escritórios, marcando sua presença nos 224 (duzentos e vinte e quatro) municípios piauienses. A sua infraestrutura está distribuída em sedes próprias, prédios alugados, cedidos e salas de atendimento indireto, conforme gráfico 04.

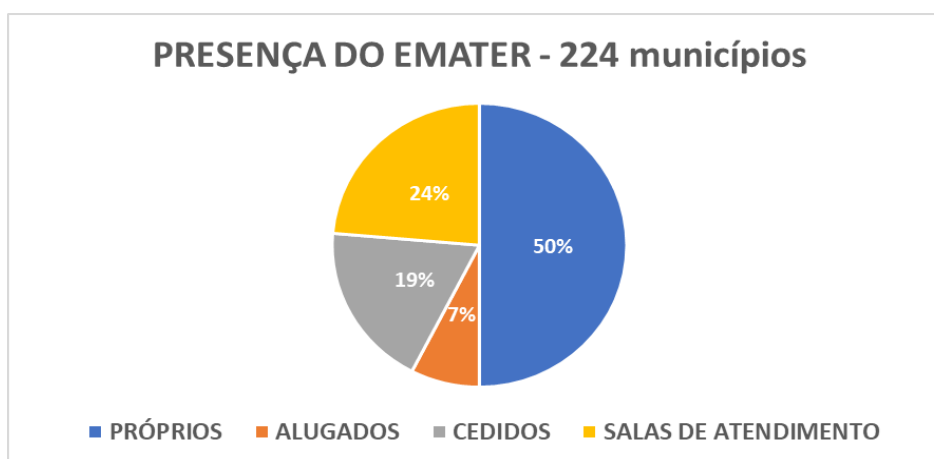


Gráfico 02: Distribuição dos escritórios do EMATER-PI no estado

Fonte: EMATER /2019

A instituição conta com uma estrutura de veículos, computadores e equipamentos, dando suporte razoável aos extensionistas nos trabalhos de ATER junto aos agricultores

familiares. No entanto, essa estrutura, apesar de alguns investimentos realizados no período de 2015 a 2018, ainda se apresenta bastante obsoleta comprometendo as atividades e, em consequência, resultando num baixo rendimento, além de apresentar um custo elevado de manutenção, haja vista que a grande maioria desses veículos e equipamentos terem sido adquiridos entre 2004 e 2014, conforme se observa nos gráficos 05 e 06.

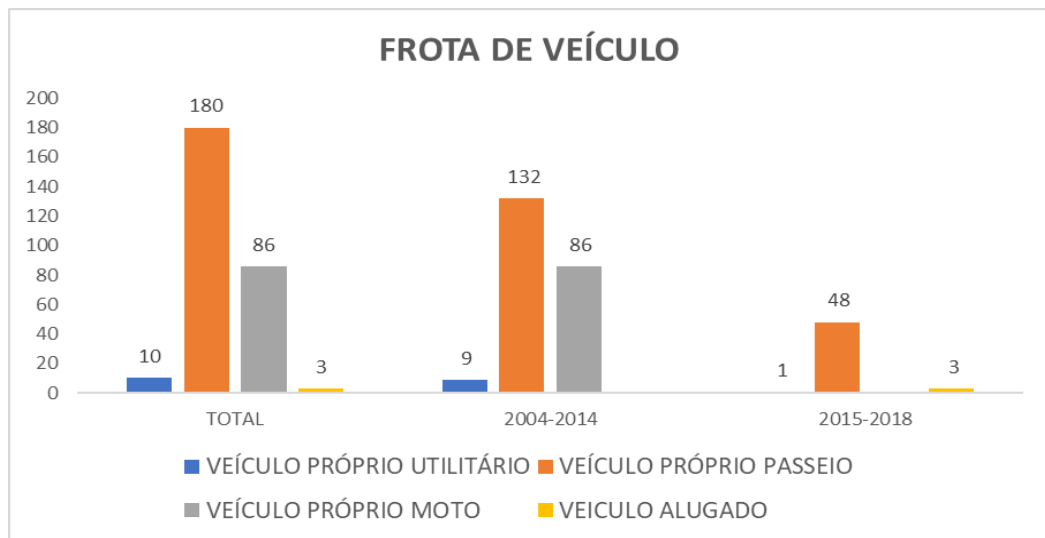


Gráfico 03: Frota de Veículos

Fonte: EMATER /2019

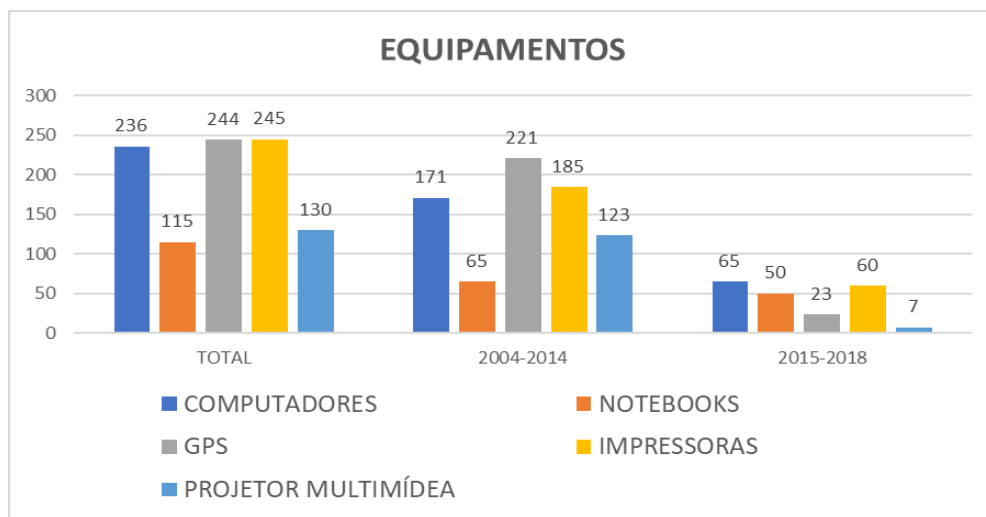


Gráfico 04: Equipamentos de informática

### **1.2.3 – Programas e Projetos**

O EMATER executa todas as ações direcionadas ao fomento da agricultura familiar no estado, desde a viabilização ao acesso de políticas públicas, como ações de assistência técnica e extensão rural com vistas ao incremento da produção e renda. No grande desafio de atender a demanda de cerca de 245.378 famílias de agricultores (IBGE 2016), a ATER pública diante da sua realidade atual executa ações conforme demonstrado nas tabelas 02.

TABELA 02 - Programas e Projetos com execução e participação do EMATER-PI

<b>PROGRAMAS / PROJETOS / AÇÃO</b>	<b>TERRITÓRIOS</b>	<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>OBJETIVO</b>
PROGRAMA ÁGUA DOCE	Chapada Vale do Itaim, Serra da Capivara, Vale do Canindé e Vale do Guaribas	12	Ação de Extensão Rural através da implantação de sistemas de dessalinização em poços tubulares. Convênio: EMATER/MMA
PROJETO DOM HELDER CÂMARA	Chapada Vale do Itaim, Chapada das Mangabeiras, Piauí e Itauera, Serra da Capivara, Vale do Canindé e Vale do Guaribas	69	Ação de Assistência Técnica e Extensão Rural com duração de 34 meses. Convênio: EMATER/ANATER
PROJETO VIVA O SEMIARIDO	Chapada Vale do Itaim, Serra da Capivara, Vale do Canindé, Vale do Guaribas e Vale do Sambito.	89	Ação de Assistência Técnica e Extensão Rural de apoio a entidades associativas e cooperativas. Convênio: EMATER/FIDA
CRÉDITO RURAL	Todos os territórios	224	Ação de Assistência Técnica e Extensão Rural para acesso ao PRONAF através de elaboração de projetos e acompanhamento
GARANTIA SAFRA	Todos os territórios	163	Ação de Extensão Rural que visa cadastrar agricultores para acesso ao seguro da safra agrícola quando existem perdas de pelo menos 50%.
PROGRAMA SEMENTES E MUDAS	Todos os territórios	224	Ação de Extensão Rural que objetiva a distribuição de sementes de milho e feijão, mudas de caju e palma forrageira.
PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS - PAA	Todos os territórios	150	Ação de Extensão Rural, através da elaboração de projetos de venda de produtos e acompanhamento da sua distribuição a entidades da rede CRAS.
PROJETO SEMEANDO CIDADANIA - ACT/INCRA	Entre Rios, Piauí e Itauera e Vale do Guaribas	12	Ação de Assistência Técnica e Extensão Rural, visando a elaboração de projeto produtivos nas linhas FOMENTO MULHER e FOMENTO FAMÍLIA em áreas de assentamentos.
PROJETO DE FOMENTO ACT/MDS	Entre Rios, Carnaubais e Cocais	13	Ação de Assistência Técnica e Extensão rural a famílias rurais em situação de extrema pobreza no âmbito do programa de fomento as atividades produtivas rurais
PROGERE II	Entre Rios, Carnaubais e Cocais	67	Ação de Assistência Técnica e Extensão Rural de apoio a entidades associativas e cooperativas. Convênio: EMATER/SAF/BANCO MUNDIAL
ATER CINTURÃO VERDE	Entre Rios	02	Ação de Assistência Técnica e Extensão Rural de apoio à assistência técnica a comunidades vinculadas ao projeto.
ATER CAPACITAÇÃO	Todos os territórios	35	Ação de Extensão Rural de apoio a entidades associativas e cooperativas. Por ocasião de Feiras de Agricultura Familiar.
ATER PROINFO	Carnaubais	15	Ação de Extensão Rural de apoio a Política Territorial, através da aquisição de kits de irrigação. Convênio: EMATER/SEAD/CAIXA
EMIÇÃO DE DAP	Todos os territórios	218	Ação de Extensão Rural, através da Emissão de documento que Identifica o Agricultor Familiar habilitando-a a acessar diversas políticas públicas.
APOIO VENDA AO BALCÃO – CONAB	Todos os territórios	224	Ação de Extensão Rural, através da Elaboração de proposta de aquisição de produtos na modalidade venda ao balcão-EMATER/CONAB

Fonte: EMATER 2019

## 1.2.4 – Público Atendido

Dentre os diversos programas executados, o EMATER apresenta uma capacidade de atuação relativamente baixa, considerando o grande contingente da agricultura familiar, reflexo do número reduzido de extensionistas e da deficiente infraestrutura disponível. Isso leva a Instituição a viabilizar o acesso à política pública (Extensão Rural), mas avança muito pouco no número de agricultores que recebe assistência técnica. O gráfico 07 mostra essa realidade.

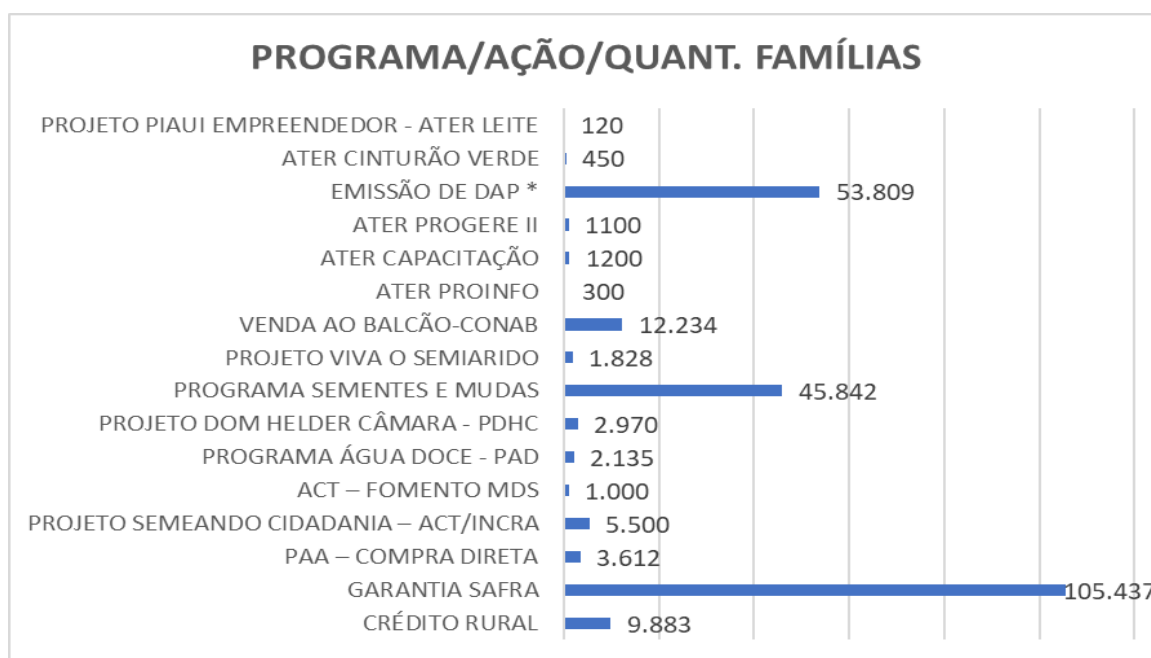


GRÁFICO 07: Programas e Projetos executados pelo EMATER-PI

Fonte: EMATER /2019

### **1.2.5 – Custo do Serviço**

Para executar as atividades dos diversos programas/convênios/ações o Emater conta com um orçamento atual ainda considerado pequeno, sendo esse comprometido em mais de 80% com o pagamento de pessoal, ficando poucos recursos para o custeio da instituição e investimento.

No ano de 2019, o EMATER recebeu uma dotação orçamentaria de R\$ 54.188.161,00 (cinquenta e quatro milhões, cento e oitenta e oito mil e cento e sessenta e um reais) e execução orçamentária até 31/11/2019 de R\$ 35.829.587,06 (trinta e cinco milhões, oitocentos e vinte e nove mil, quinhentos e oitenta e sete reais e seis centavos).

Outro aspecto importante no custo do serviço é a otimização desse recurso. O EMATER ainda gasta recursos em estruturas ineficientes, precisando se modernizar tanto no aspecto de qualificação pessoal, quanto na adoção de sistemas informatizados de gestão e monitoramento de ações, assim como na definição de um planejamento operacional com foco em prioridades e atingimento de metas.



## 2. PARCERIAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS

---

### 2.1 – Programa Viva o Semiárido

O Governo do Estado do Piauí assinou o Acordo de Empréstimo nº I-788-BR com o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola – FIDA, que estabelece as condições gerais do Projeto Viva o Semiárido no Estado do Piauí, no âmbito do Projeto Viva o Semiárido (PVSA).

O *Projeto Viva o Semiárido (PVSA)* tem como objetivo geral contribuir para a redução da pobreza e dos níveis de extrema pobreza da população rural do semiárido piauiense por meio do incremento das atividades produtivas predominantes e do fortalecimento organizacional dos produtores rurais.

O Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí – EMATER-PI, na qualidade de entidade coexecutora do Projeto Viva o Semiárido - PVSA, nos termos da **ACT nº.001/2015**, firmado entre a então Secretaria de Estado de Desenvolvimento Rural - SDR/PI e o EMATER/PI, possui função estratégica que garante o desenvolvimento das ações do PVSA no estado e possibilita o cumprimento dos objetivos e metas do projeto. Sua atuação está bem definida no escopo do PVSA no Componente de Desenvolvimento Produtivo, que tem como objetivo melhorar a produção agrícola e não-agrícola dos agricultores e agricultoras familiares com maior nível de carência social e econômica, estimular processo organizacional e de gestão das atividades por eles desenvolvidas, acesso ao mercado e às cadeias de valor relevantes, provendo assessoria técnica adequada, capacitações, recursos financeiros e fortalecendo suas organizações sociais e produtivas. No marco deste foco na população de maior carência, o Componente dar especial atenção aos grupos marginalizados com destaque para mulheres, jovens e quilombolas.

A atuação do EMATER dentro do Componente Produtivo abrange as ações de mobilização, divulgação e organização dos grupos de beneficiários (*Grupos de Agricultores, Associações, Cooperativas*); capacitação nos arranjos produtivos priorizados pelo Projeto; realização de seminários e oficinas junto aos beneficiários do PVSA; preparação dos grupos de agricultores para acesso ao Fundo de Investimentos do Projeto e prestação de serviço de Assessoria Técnica e gestão coletiva.

Neste momento o EMATER, no contexto do PVSA, atende a 67 grupos/associações de agricultores familiares, totalizando 2.115 famílias com ações diretas de Assistência Técnica e Extensão Rural, de acordo com o quadro 01. Esse atendimento inclui a elaboração e completa implementação de Planos de Investimentos Produtivos – PIP's financiados via PVSA sendo o trabalho realizado junto aos agricultores, assim como junto às associações para viabilizar a integral implementação dos referidos planos.

Quadro 1: Detalhamento por Território dos Projetos Produtivos Elaborados e Acompanhados pelo EMATER-PI no PVSA

Território	PIP's Elab.	PIP's Aprov.	PIP's não elab.	PIP's em exec.	PIP's aguardando Liberação	Nº Fam. Atendidas	Vr. Contratado (R\$)
Vale do Sambito	7	7	7	6	1	182	1.376.113,31
Vale do Guaribas	14	12	1	11	1	517	4.254.237,82
Chapada Vale do Itaim	18	18	5	16	2	625	3.981.656,67
Vale do Canindé	15	16	6	15	1	403	3.255.729,52
Serra da Capivara	14	14	4	13	1	388	2.963.888,51
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>67</b>	<b>23</b>	<b>61</b>	<b>6</b>	<b>2.115</b>	<b>15.831.625,83</b>

Para custeio do serviço de elaboração e assistência técnica, o Projeto Viva o Semiárido - PVSA garante recursos da ordem de 10% do valor De cada projeto, sendo 2,0 % para elaboração e 8,0 % para assistência técnica. Os 67 contratos de Assistência Técnica que o EMATER-PI possui junto às Associações de beneficiários, gerou uma arrecadação de R\$ 1.583.162,58, dos quais já foram repassados ao Crédito Rural do EMATER-PI um montante de R\$ 344.580,78, sendo R\$ 206.748,47 pagos aos Técnicos Extensionistas e R\$ 137.832,32 de arrecadação do Instituto, de acordo com tabela 02 abaixo.

Quadro 2: Detalhamento Taxas de Elaboração e Assistência Técnica dos Projetos Produtivos Elaborados e Acompanhados pelo EMATER-PI no PVSA

ARRECAÇÃO PVSA	Valor Arrecadado (R\$)	Valor Repassado (R\$)
Taxa de elab. + ATS por 12 meses (10%)	1.583.162,58	344.580,78
Valor Correspondente aos Técnicos (60%)	949.897,55	206.748,47
Valor Correspondente ao EMATER (40%)	633.265,03	137.832,31

Tendo em vista que o PVSA encontra-se em sua fase final de implementação, com mais de 80% dos recursos aplicados e com previsão de conclusão em junho de 2020, foi recomendado pelo Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola – FIDA a permanência

dos serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER junto aos grupos de agricultores familiares beneficiários dos Projetos Produtivos. Tal recomendação já está sendo discutida junto com a Unidade de Gestão do Projeto – UGP no sentido de formular um documento com a estratégia de saída do Projeto, indicando ações de permanência dos serviços de ATER junto a essas famílias.

## **2.2 – Programa Água Doce – PAD**

O Programa Água Doce (PAD) é uma ação do Governo Federal, coordenada pelo Ministério do Desenvolvimento Regional em parceria com instituições federais, estaduais, municipais e sociedade civil que visa estabelecer uma política pública permanente de acesso à água de qualidade para o consumo humano por meio do aproveitamento sustentável de águas subterrâneas, incorporando cuidados técnicos, ambientais e sociais na implantação e gestão de sistemas de dessalinização no semiárido brasileiro, levando-se em consideração a característica da presença de sais nas águas subterrâneas desta região.

O Programa Água Doce foi formulado visando construir uma metodologia de forma a dar uma maior sustentabilidade na implantação dos sistemas de dessalinização, tendo em vista que muitos sistemas já vinham sendo implantados no semiárido brasileiro carecendo dos devidos cuidados técnicos, sociais e ambientais, desde a década de 90. Por conta disto, em pouco tempo muitos deixaram de operar e, os que operavam, lançavam seus efluentes no meio ambiente sem destinação adequada.

Tendo em vista que cerca de 70% dos poços da região semiárida do Brasil apresentam águas salobras ou salinas, e que a água subterrânea muitas vezes é a única fonte disponível para as comunidades, coube ao Ministério do Meio Ambiente estruturar uma metodologia para que esta tecnologia tivesse mais sucesso em sua implantação, e as comunidades recebesse de forma permanente uma água segura para beber.

Um dos principais diferenciais do Programa é a destinação ambientalmente adequada do efluente gerado no processo de dessalinização. Na maioria dos casos, o efluente é lançado num tanque de contenção para evaporação, evitando a degradação do solo. No entanto, dependendo das características físico-químicas deste concentrado, o mesmo poderá ser destinado a outros usos como dessedentação animal ou irrigação para agricultura bioessalina.

Outro diferencial é a gestão compartilhada dos sistemas de dessalinização, com participação efetiva das comunidades e representantes dos municípios, estados e governo federal. Em cada comunidade são construídos os “acordos de gestão compartilhada”, instrumentos que definem as responsabilidades das partes na gestão.



A partir de 2011, o Programa Água Doce entrou em sua fase de escala, passando a fazer parte do Programa Água Para Todos por meio do Decreto nº 7535, de 26 de julho de 2011, e com recursos do Programa de Segurança Alimentar e Nutricional. A partir de então foram implementados os Planos Estaduais do Programa Água Doces, e o programa foi institucionalizado por meio de decreto dos governadores, que também instituíram os núcleos de gestão e as coordenações estaduais.

O Programa Água Doce é executado por meio de parcerias com todos os estados do Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) e Minas Gerais. São 10 (dez) convênios do Programa Água Doces em execução, com investimento de aproximadamente R\$ 250 milhões de reais para fornecer água de qualidade a 1200 comunidades rurais do semiárido brasileiro.

A implementação do programa em cada estado está dividida em três fases:

- 1) Realização de diagnósticos para definir, por meio de critérios técnicos, testes de vazão, análises físico-químicas da água dos poços e caracterização socioambiental das comunidades, para identificação das que serão atendidas;
- 2) Implantação dos sistemas de dessalinização; e
- 3) manutenção e monitoramento dos sistemas.

No Estado do Piauí, o programa é executado pelo EMATER-PI, nos seguintes territórios e municípios:

- **Serra da Capivara:** Campo Alegre do Fidalgo e Lagoa do Barro.

- **Vale do Rio Itaim:** Curral Novo do Piauí, Betânia, Acauã, Caldeirão Grande do Piauí, Massapê e Queimada Nova.
- **Vale do Rio Canindé:** São Francisco de Assis do Piauí.
- **Vale do Rio Piauí e Itaueira:** Pedro Laurentino.
- **Vale do Rio Guaribas:** São Julião e Vila Nova.

No Estado estão sendo investidos o valor de R\$ 13.250.044,87 em 67 sistemas de dessalinização, sendo repasse do Ministério do Desenvolvimento Regional R\$ 11.834.950,38 e contrapartida do Estado de R\$ 1.314.994,49.

Já foram concluídas 44 sistema, com 22 em operação e distribuindo água de qualidades para mais de 6.000 pessoas nas comunidades beneficiadas.

Como perspectivas há o desafio de avançar na utilização de Energia Solar para alimentar os sistemas de dessalinização implantados pelo programa, a exemplo do projeto piloto de energia solar fotovoltaica implantado no município de João Câmara, Rio Grande do Norte.

Por último há a possibilidade de avançar na utilização da agricultura bioessalina, por meio de Unidades Demonstrativa do Programa Água Doce aliada à difusão de cultivos apropriados ao semiárido brasileiro que utilizem águas salinas ou salobras no processo de irrigação. No Estado do Piauí serão implantadas, em parceria com o FIDA, inicialmente 03 (três) Unidades demonstrativas nos municípios de Betânia do Piauí e Campo Alegre do Fidalgo, já utilizando a energia solar, bem como, sistema de irrigação.

O êxito da metodologia do PAD foi reconhecido com a premiação do Programa Água Doce pela Associação Internacional de Dessalinização – IDA, durante o **Congresso Mundial de Dessalinização** realizado em outubro de 2017, em São Paulo/SP. Além disso, destaca-se a participação do Programa Água Doce em evento paralelo ao **Conselho Econômico e Social da ONU** realizado em maio de 2017 em Nova Iorque, onde o programa foi reconhecido como uma iniciativa que adota uma abordagem integrada para o desenvolvimento sustentável e combate à pobreza.

Como resultado do Congresso Mundial de São Paulo, realizado em outubro de 2017, foi estabelecida uma parceria entre o Programa Água Doce, a IDA – Associação Internacional de Dessalinização e a Aladyr - Associação Latino-Americana de Dessalinização

## 2.3 – Projeto Dom Helder Câmara – PDHC

O Governo do estado do Piauí, através do Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER/PI, assinou em Setembro de 2017 o **Instrumento Específico de Parceria Nº - 007/2017** com a Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural - ANATER, onde estabelece as condições necessárias à execução de Serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER a Agricultores/as Familiares no Estado: o Projeto Dom Helder Câmara – PDHC - para um período de **34 meses – 2017 a 2020**.

Na sua essência, o Projeto Dom Helder Câmara é um projeto de assessoria técnica e extensão rural, *“de ações referenciais voltadas para o desenvolvimento sustentável do semiárido do Nordeste Brasileiro. Fundamentado no conceito de convivência com o semiárido, articula as dimensões sociopolítica, ambiental, cultural, econômica e tecnológica, reconhecendo nas diferenças estruturais e culturais e nos processos de concertação, as possibilidades para construção de alternativas”* (PDHC, 2006c), para superação da pobreza, está marcada por um conjunto múltiplo e variado de carências e soluções.

No Piauí, as ações do PDHC em sua segunda versão, parceria entre ANATER e EMATER, serão desenvolvidas em **68 municípios da região semiárida, 07 Regiões Administrativas/Coordenações Regionais do EMATER e 07 Territórios de Desenvolvimento Sustentável. No total serão atendidas, através dos serviços de ATER, 2.970 famílias** selecionadas a partir de critérios de elegibilidade do Plano Brasil sem Miséria/PBSM com o **objetivo de “oportunizar a inclusão produtiva e social dessas famílias, melhoria de renda, dignidade e qualidade de vida no campo”**.

A Assistência Técnica, eixo central do PDHC, será executada mediante os princípios e diretrizes da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), devendo para tanto ser concebida como uma ação contínua, permanente e sistemática com prioridades para as demandas, interesses e necessidades das famílias, através de metodologias que contribuam para a aprendizagem e a construção coletiva de conhecimentos.

A Proposta de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER, a ser desenvolvida no período de 34 (trinta e quatro) meses com as famílias beneficiárias do Projeto Dom Helder Câmara – PDHC, foi elaborada com a intenção de contribuir para a oferta de um serviço permanente, contínuo e qualificado de ATER em sintonia com os fundamentos básicos,

teóricos e metodológicos da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER.

Outro aspecto importante, além da garantia dos serviços de ATER a estas famílias, é a oportunidade de todas receberem via MDS um Fomento Produtivo no valor de R\$ 2.400,00 por família. Para o ano de 2018, inicialmente 1000 famílias poderão receber estes fomentos, sendo que já foram elaborados estes projetos produtivos e serão encaminhados ao MDS até outubro de 2018. De forma objetiva, esta proposta apresenta estratégias e metodologias para a execução das metas pactuadas, numa perspectiva de fortalecimento das Unidades Familiares de Produção Agrária – UFPA, através de processos participativos orientados pelos seguintes eixos e indicadores:

**EIXO 1: Ambiental** - onde o foco central é o desenvolvimento de práticas sustentáveis e agroecológicas nas UFPA;

**EIXO 2: Social** - fortalecimento das organizações comunitárias e ampliação das oportunidades de acesso às diversas políticas públicas;

**EIXO 3: Econômico** – com foco no acesso a canais de comercialização (mercados institucionais) e;

**EIXO 4: Inovação Tecnológica** - para identificação, adequação e/ou implantação de unidades de referência de conhecimento e tecnologia.

Por fim, apresenta-se as metas pactuadas e seus objetivos, conteúdos para discussão e metodologia, além de outras informações necessárias a sua execução.

### **CRONOGRAMA EM EXECUÇÃO**

Nº	META	QUANT.	PÚBLICO ALVO	ÍNÍCIO	TÉRMINO	SITUAÇÃO
1	Realizar encontro estadual de planejamento da equipe técnica	1	Técnicos	Nov-17	Dez-17	REALIZADO
2	Reunião de socialização com o CMDRS (4 h) (coletiva)	68	Técnicos/Lideranças	Nov-17	Dez-17	REALIZADO
3	Realizar reunião de Mobilização/Socialização (2 h) (coletiva)	136	Agric. Familiares	Nov-17	Dez-17	REALIZADO
4	Realizar cadastro (2 h) (individual)	2.945	Agric. Familiares	Abr-18	Mai-18	REALIZADO
5	Aplicar diagnóstico – indicadores (T zero) (2 h) (individual) Construir Plano de Trabalho com a família (Projeto Produtivo) (2 h) (individual)	2.940	Agric. Familiares	Mai-18	Jun-18	REALIZADO
6	Realização de Atividade Individual de ATER (Identificação, de Unidade de referência) (2 h)	22.861	Agric. Familiares	Mai-18	Jun-20	EM REALIZAÇÃO
7	Realizar atividade coletiva em ATER (Projeto Coletivo / Dia- Tarde de Campo)	463	Agric. Familiares	Out-19	Jun-20	EM REALIZAÇÃO

	na Unidade de Referência)					
8	Atualizar diagnóstico - Tempo um (T1) (2 h) (individual)	2.421	Agric. Familiares	Set-18	Dez-19	EM REALIZAÇÃO
9	Atualizar diagnóstico - Tempo dois (T2) (2 h) (individual)	2.945	Agric. Familiares	Set-19	Nov-19	A SER REALIZADO
10	Reunião de socialização com o CMDRS (4 h) (coletiva)	68	Técnico/Lideranças locais/Conselhos	Jan-20	Jun-20	A SER REALIZADO
11	Elaborar projetos de comercialização (PAA/PNAE/ Feira Livres)	22	Técnicos	Jan-18	Abr-18	REALIZADO

Destacamos que os Projetos produtivos realizados para as 2.945 famílias beneficiárias assistidas nos 68 municípios, foram elaborados de forma participativa e atenderam as demandas identificadas nos Cadastros e Diagnósticos das Unidades Familiares de Produção Agrícola (UFPA). Ressalta-se que as atividades agrícolas e não agrícolas, desde que rurais, terão foco e apoio por parte dos serviços de ATER neste Projeto.

Atividades agrícolas/pecuárias como Ovinocaprinocultura, Avicultura, Suinocultura, Apicultura, Horticultura, Agricultura de Sequeiro (milho, feijão, mandioca, etc.), Quintais Produtivos. Bem como, não agrícolas como Artesanato, Serviços de Estética (cabelereiro), Mecânica de Motos e Bicicletas, Panificação e produção de Doces e Salgados, entre outros, foram elaboradas propostas e serão assessoradas.

A grande relevância deste Instrumento de Parceria com a ANATER é a oportunidade dos serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER sistemática e participativa, por parte do EMATER – PI às 2.945 famílias do semiárido piauiense.

## 2.4 – Programa Semeando Cidadania

Em negociação com o INCRA para a continuidade do programa

## 2.5 – Programa de Geração de Emprego e Renda no Meio Rural – PROGERE II

O Programa de Geração de Emprego e Renda no Meio Rural - **PROGERE II** busca aumentar a renda dos (as) pequenos (as) produtores(as) rurais em situação de pobreza, mediante: (i) a concessão de incentivos financeiros e de assistência técnica para a implantação de práticas agrícolas ambiental, social e economicamente sustentáveis, e (ii) a inclusão desses



(as) produtores(as) nos mercados dos arranjos produtivos relevantes, prioritariamente através do fortalecimento da organização dos agricultores(as) familiares para dinamização da geração de emprego e renda e que o financiamento de projetos produtivos será fundamental para melhorar a produção agrícola e não agrícola e o acesso ao mercado e às cadeias produtivas de valor relevante, fica evidenciada a importância de se seguir a metodologia prevista para execução do PROGERE II, com destaque para as etapas que culminam com a elaboração dos Planos de Investimentos Produtivos com foco nos aspectos econômico, social e ambiental e uma Assistência Técnica e Extensão Rural efetiva, sistemática e de qualidade.

Desta forma, o Instituto de Assistência Técnica e Extensão rural do Estado do Piauí – EMATER, por meio das diretrizes da PNATER, fortaleceu o apoio ao desenvolvimento de arranjos produtivos, incluindo as etapas de produção, processamento e comercialização, da **Apicultura, Ovinocaprinocultura, Mandiocultura, Quintais Produtivos, Artesanato e Fruticultura sob a forma de Elaboração de Planos de Investimentos Produtivos – PIP's.**

**OBJETIVOS:** Planejar as ações e informar custos necessários para realização das atividades de Elaboração de Projetos (PIP's) e Assistência Técnica Sistemática (ATS) às organizações comunitárias nos municípios área de abrangência do PROGERE II, de responsabilidade do EMATER-PI.

**ÁREA DE ABRANGÊNCIA:** Regiões de São Pedro (Regeneração), Teresina (Nazária e Miguel Alves), Campo Maior (Nossa Senhora do Nazaré, Cocal de Telha e Boa Hora), Piripiri (Pedro II, Milton Brandão, Lagoa do São Francisco e Capitão de Campos) e Esperantina (Esperantina, São João do Arraial e Joaquim Pires).

**JUSTIFICATIVAS:** O PROGERE II resulta do Projeto Piauí Pilares de Crescimento e Inclusão Social, acordo entre o Governo do Estado e o Banco Mundial e trata-se da segunda etapa do Programa de Geração de Emprego e Renda no Meio Rural com o objetivo de reduzir a pobreza rural do Estado. O programa visa apoiar atividades produtivas de organizações comunitárias através concessão de incentivos financeiros e de assistência técnica e extensão rural (ATER) para a implantação de práticas agrícolas ambiental, social e economicamente sustentáveis, e a inclusão desses produtores nos mercados dos arranjos produtivos relevantes. O EMATER como entidade oficial de ATER se dispôs a participar do programa nas etapas de elaboração e assistência técnica como forma de fortalecer a agricultura familiar e captar recursos para instituição ampliando assim a sua capacidade de investimento. No desafio

proposto pela então Secretaria do Desenvolvimento Rural – SDR, hoje Secretaria de Estado da Agricultura Familiar, executora do programa no estado, o EMATER assumiu a responsabilidade de elaborar e prestar ATS a 16 projetos, o que possibilitará um investimento nas comunidades de R\$ 3.400.000,00 beneficiando 450 famílias de agricultores. Desse total investido o EMATER fara captação de 10%, ou seja 340.000,00. Para tanto será necessária uma logística de manutenção de veículos, combustível e material de expediente.

<b>Município</b>	<b>Território</b>	<b>Entidade</b>	<b>Nº de Benf.</b>	<b>Cadeia priorizada na carta consulta</b>
Boa hora	Carnaubais	Associação dos pequenos produtores rurais de Pau Pombo	19	Ovinocapricultura
Capitão de campos	Carnaubais	Associação de moradores e pequenos produtores da comunidade Santa Ana	20	Quintais produtivos
Cocal de Telha	Carnaubais	Associação das Mulheres Guerreiras do Campo	20	Cajucultura
Esperantina	Cocais	Associação de Desenvolvimento Comunitário dos Pequenos Produtores do Assentamento Fortaleza III		
Esperantina	Cocais	Associação de desenvolvimento dos pequenos produtores da comunidade Olho D'água dos Negros	24	Quintais produtivos e artesanato
Joaquim pires	Cocais	Associação dos trabalhadores e trabalhadoras rurais do assentamento Maria Betânia	19	Caprinos e avicultura caipira
Lagoa de são Francisco	Cocais	Comunidade Kolping de Nazaré	27	Produção agroecológica de galinha caipira
Miguel Alves	Entre rios	Associação comunitária dos trabalhadores de Tamanduá	24	Quintais produtivos
Milton brandão	Cocais	Associação dos produtores e produtoras rurais das comunidades de Milton Brandão e São Gonçalo	19	Quintais produtivos
Nazária	Entre rios	Associação dos trabalhadores e trabalhadoras do assentamento Francisca Tridade	14	Quintais produtivos
Pedro II	Cocais	Associação municipal Bom Samaritano - AMBS	22	Quintais produtivos
Pedro II	Cocais	Associação pedrossesegundense de criadores de caprinos e ovinos - APECOVI	23	Quintais produtivos
São João do Arraial	Cocais	Associação Escola Família Agrícola dos Cocais	23	Artesanato
Regeneração	Entre rios	Assoc. Do p.e des com int sust. Da Mata dos Morenos	20	Quintais produtivos

Território	PN's Autoriz.	PN's Elab.	PN's Aprov.	PN's em análise	PN's em elab.	PN's em exec.	PN's aguardando Liberação	Nº Fam. Atendidas	Vr. Contratado (R\$)
CARNAUBAIS	4	2	2	0	2	1	1	40	313.522,52
COCAIS	8	3	3	0	6	1	2	72	533.252,75
ENTRE RIOS	3	1	1	0	2	0	1	14	150.433,20
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>126</b>	<b>997.208,47</b>

## 2.6 – Projeto FOMENTO RURAL

Objetivo: Desenvolver serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural na área da produção e comercialização e organização social para 1000 famílias em situação de pobreza extrema no âmbito do Programa de Fomento as Atividades Produtivas Rurais. Neste sentido, foram disponibilizados R\$ 2,4 mil por família, em duas parcelas.

### Municípios de Atuação x Equipe

Território/Região	Município	Nº de famílias	Técnico
Entre Rios	Altos	80	Roberval Gabriel
	Lagoa Alegre	80	Francisco Alves
	Regeneração	50	Antônio Lisboa
	São Pedro Do Piauí	80	Maria das Dores
Carnaubais	Assunção	80	Celestino Ribeiro
	Boqueirão do Piauí	50	Adão Oliveira
	Pau D´Arco	50	Vilmar Pereira
Cocais	Barras	160	Edson e Lucas
	Joca Marques	80	Francisco Helito
	Madeiro	80	Pedro Gomes
	N. S. dos Remédios	80	Valdir Filomeno
	Porto	50	Aldo Queiroz
	Batalha	80	Nivaldo Almeida

### Projetos Produtivos (agrícolas e não agrícolas)

Agrícolas	Não agrícolas
Aves/galinha Sist.caipira	Artesanato – costura e bordados
Caprinos	Extratvismo – fabricação de vassouras
Suíno	Oficina conserto motos e bicicleta
Hortas	Revenda confecção e plásticos
Irrigação/melancia	

### 3. CRÉDITO RURAL ORIENTADO - CRO

---

O Crédito Rural é um dos instrumentos mais importantes para a manutenção e ampliação da atividade agropecuária. O desafio do Crédito Rural para a Agricultura Familiar é, antes de tudo, o desafio da produção de alimentos para toda uma nação. Em um cenário onde o agricultor familiar é o responsável por mais de 70% da produção dos alimentos que estão na mesa dos brasileiros, o crédito para investir, crescer e desenvolver essa agricultura é um fator fundamental.

O Estado do Piauí teve seu ápice, em volume de operações e recursos aplicados, o período compreendido entre os anos de 2005 a 2010, com grande parte das operações potencializada através de projetos elaborados por equipes técnicas do EMATER-PI. Porém, o número de operações vinculadas ao EMATER-PI vem reduzindo drasticamente durante os últimos anos, por diversos motivos, mas principalmente estrutural e de remuneração das equipes.

Com vistas a universalizar o acesso ao Crédito Rural do Estado do Piauí, o presente documento apresenta um plano de metas para revitalização e acesso ao crédito para Agricultores Familiares do Piauí, assim como, apresentar uma proposta de reestruturação das equipes estadual, regionais e locais do EMATER-PI.

O plano leva em consideração os 224 Municípios distribuídos nos 12 Territórios de Desenvolvimento e as 17 regiões administrativas do EMATER-PI, além do número de estabelecimentos rurais em cada município e suas respectivas Declarações de Aptidão – DAP's válidas. Se considerarmos que, dos aproximadamente 380 técnicos extensionistas do Instituto, cerca de 230 técnicos encontram-se distribuídos nestas 17 regiões e que para cada um será estipulado uma meta de pelo menos 50 projetos, corresponderá a um total de 11.500 propostas gerando, em média, um montante de recurso de R\$ 67.200.000,00 (Gráfico 02). circulando na economia dos territórios.

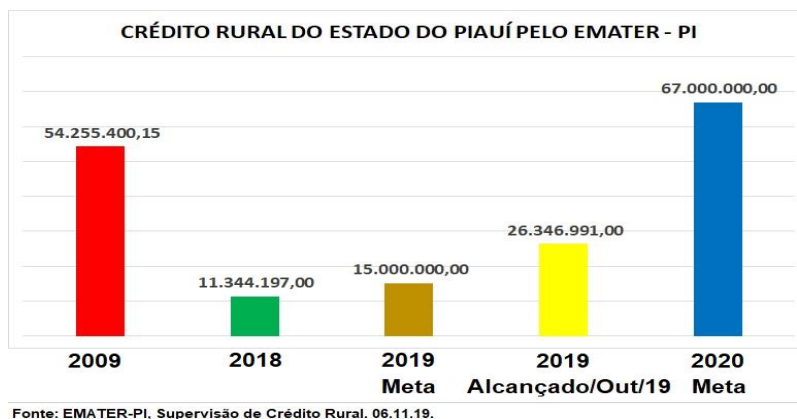


Gráfico 01. Metas Crédito Rural safra 2019/2020

Fonte: Supervisão de Crédito Rural Emater – PI.

A revitalização do Crédito Rural no EMATER-PI configura-se como estratégia primordial para estimular o desenvolvimento da Agricultura Familiar em seus diversos arranjos produtivos, proporcionando oportunidade de agregação na renda das famílias, diminuição do êxodo rural, empoderamento das famílias e geração de divisas para o Estado, além de proporcionar uma importante fonte de arrecadação para EMATER-PI e consequente forma de estimular a produção das equipes técnicas.

## 4. POLÍGONOS DO ABCMP

---

Os produtos da Abelha, do Bode, do Caju, da Mandioca e do Peixe se destacam na agricultura familiar do Piauí no âmbito do sistema de produção integrada de alimentos. Como estes sistemas de produção estão presentes em todos os territórios do estado, em menor ou maior quantidade, estamos denominando-os coletivamente de Polígonos do ABCMP dos vales dos rios piauienses (mapa a seguir).



Além destes cinco produtos considerados destaques na economia rural do Piauí, também se apresentam como uma expressiva fonte de renda, mesmo em pequenas propriedades, as culturas anuais como o feijão e o milho, também há iniciativas inovadoras como a produção integrada do peixe com hortaliças e oleícolas, avicultura caipira e frutas, além de outros sistemas de produção em pequenos espaços nas unidades de produção familiar nos denominados “quintais produtivos”.

A maior parte das propriedades da agricultura familiar no Estado está situada na região semiárida, com uma população de 2.805.394 habitantes distribuída em 185 municípios, numa extensão territorial de 200.610 quilômetros quadrados (conforme a nova delimitação do semiárido brasileiro definida pelas resoluções do CONDEL - Conselho Deliberativa da SUDENE - de números 107 e 115, de 27/07/2017 e 23/11/2017, respectivamente), mas também em pequenas áreas nos cerrados e na planície litorânea em mais 17 municípios com os menores IDHs do Piauí.

Os projetos que comporão os polígonos do ABCMP, descritos a seguir, contribuirão para melhorar as condições de vida dos agricultores familiares, aumentando a produção de alimentos, reduzindo custos, criando outras fontes de renda. Assim, o EMATER-PI continuará cumprindo o propósito de ajudar a manter os trabalhadores e trabalhadoras rurais no campo, apoiando alternativas de melhoria na qualidade de vida, contribuindo para melhorar o IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios).

## **4.1 – Produtos da Abelha - ATER Apicultura**

### **4.1.1 INTRODUÇÃO**

A agricultura familiar responde por aproximadamente 70 % da produção de alimentos destinada à população brasileira. No estado do Piauí estes números não são diferentes, os agricultores familiares afirmam e reafirmam sua autonomia e soberania na produção de alimentos saudáveis e de alto teor nutritivo que são consumidos em todo o estado. Porém, no que diz respeito à Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER, apesar das diversas ações desenvolvidas pelo órgão de ATER oficial e outras instituições ligadas ao setor, com a implantação de Programas e Projetos de apoio à assistência técnica, ainda são insuficientes, com enorme carência de pessoal para atender as demandas de assistência por parte dos produtores, causando grandes prejuízos na produção, beneficiamento e comercialização de seus produtos.

Dentre as atividades agropecuárias desenvolvidas pelos agricultores familiares no estado do Piauí, destacam-se como principais fontes de trabalho e geração de renda, a apicultura, cajucultura, mandiocultura e ovinocaprinocultura, sendo também notórios os aspectos organizativos, produtivo e de autogestão do negócio, nestas cadeias. Estes arranjos produtivos têm importante função social, econômica e ecológica, pois além da sua alta adaptabilidade às condições de semiárido, apresentam-se capazes de gerar ocupação, principalmente dos jovens, evitando o êxodo rural.

O Piauí é um dos poucos estados do país que reúne as condições de recursos naturais e de exploração apícola propícias para a produção do mel orgânico. A isenção de contaminação da flora apícola piauiense com agrotóxicos está diretamente relacionada ao tipo de agricultura praticada no Estado, com baixo índice de utilização de insumos químicos, o que favorece a produção de um mel sem contaminação. Nos Territórios dos Vales dos Rios Guaribas, Canindé e Território Serra da Capivara, a atividade apícola é responsável pela maior parcela na composição da renda dos agricultores familiares, tendo evoluído bastante nos últimos anos com o trabalho de organização da produção através de Associações e Centrais de Cooperativas que garantem o acesso dos apicultores ao mercado nacional e internacional.

Outra atividade relevante na economia do Piauí com forte atuação do Agricultor Familiar e que, de certa forma, se relaciona muito bem com a criação de abelhas é a

cajucultura, que em função do cajueiro ser uma planta que se desenvolve bem nas condições climáticas da região, sua importância é ainda maior, pois gera empregos no campo, em período de entressafra das culturas tradicionais, reduzindo, assim, o êxodo rural. O setor vem sendo fortalecido nos últimos anos, com o incentivo do governo estadual, que no intuito de ampliar a área plantada, distribui gratuitamente, muda de variedades precoces. A exemplo do ocorrido na apicultura, a cajucultura foi fortalecida no estado com a criação de uma Central de Cajucultores, que vem se mostrando a cada ano mais competitiva e tem conseguido avançar em novos mercados nacionais.

A mandiocultura, tradicional no Piauí, também é uma atividade importante na geração de trabalho e renda, visto que a alimentação na região é muito baseada em produtos de origem da mandioca (farinha, tapioca, biscoitos etc), configurando-se uma renda alternativa para o pequeno agricultor.

Já a ovinocaprinocultura se constitui uma das principais oportunidades de negócio agropecuário do estado Piauí, não só pela adaptação desta atividade às condições naturais, principalmente no semiárido, mas por fazer parte da cultura local, sendo desenvolvida em todos os municípios piauienses, principalmente por pequenos criadores. É uma atividade que desempenha importante função socioeconômica, como geradora de renda (comercialização de animais, carne e peles) e como fonte de proteína de alto valor biológico para as populações de baixa renda (consumo de animais nas propriedades).

Cada um destes arranjos produtivos possui suas peculiaridades e dinâmicas de produção, mas todos passam pelo mesmo problema quando a questão discutida é Assistência Técnica especializada para cada cadeia produtiva. Dada a grande importância que estas atividades têm para a economia do Estado e para elevação do Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios Piauiense, se delimitou uma área denominada “Polígono do ABCPM” como unidade de planejamento, gestão e execução das ações ATER enfatizando os produtos da abelha, bode, peixe e mandioca. Tal estratégia visa, por meio de ações planejadas de ATER, estimular a organização da produção, agregação de valor, acesso aos diversos mercados, formação de técnicos e agricultores familiares, além do acesso ao Crédito Rural Orientado específico para cada arranjo Produtivo.

#### **4.1.2 JUSTIFICATIVA**

O Brasil está entre os dez maiores produtores de mel do mundo tendo como principal exportador do produto os Estados Unidos. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2018 o país produziu mais de 42 mil toneladas de mel.

No Piauí, a produção de mel completa 40 anos em 2019. O cenário apícola do estado sofreu contínuas e profundas mudanças: mobilização para organização da atividade, incentivada principalmente pelas Dioceses e pelos agentes financiadores, capacitação e assistência técnica a apicultores, adequação das estruturas físicas à exigência da legislação, principalmente visando acesso ao mercado internacional e certificações dos produtores.

Dados do IBGE apontam o Piauí como o terceiro maior produtor de mel do Brasil, com a produção anual medida em 2018 superior a 5 mil toneladas, atrás apenas do Rio Grande



do Sul e do Paraná. Em 2017, por exemplo, o Estado respondeu por quase 61,0% do valor das exportações nordestinas de mel, com a geração de US\$ 17,7 milhões, de acordo com o Banco do Nordeste.

No Piauí o mel de abelha é bastante apreciado e sua exploração é uma atividade de interesse de pequenos produtores. Apesar da possibilidade de produção de um mel diferenciado, a apicultura no estado, ainda tem gargalos, entre eles, os riscos à preservação da biodiversidade na região com o avanço do agronegócio, o uso indiscriminado de agrotóxicos e Assistência Técnica especializada e sistemática durante todas as etapas de produção.

Com vistas a proporcionar uma assistência mais constante e eficiente aos apicultores nos três territórios de destaque da atividade no estado do Piauí, justifica-se a apresentação de um projeto de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER às famílias dos territórios Vale do Guaribas, Vale do Canindé e Serra da Capivara, em especial aquelas beneficiárias do Projeto Viva o Semiárido – PVSA, que deixarão de receber assistência técnica após finalização do Acordo de Empréstimo do Governo do Estado junto FIDA, previsto para junho de 2020.

### **4.1.3 OBJETIVOS**

#### **4.1.3.1 Geral**

Desenvolver ações para aumento da renda e oportunidade de trabalho para Agricultores Familiares Apicultores dos Territórios dos Vales dos Rios Guaribas, Canindé e Território Serra da Capivara, com vistas a proporcionar melhoria da qualidade de vida, redução das desigualdades sociais, segurança alimentar e consequente elevação do Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios.

#### **4.1.3.2 Específico**

- ❖ Estabelecer um serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER especializada no arranjo produtivo da apicultura com foco no acompanhamento sistemático, formação e capacitação de técnicos e apicultores, organização da produção e acesso ao mercado;
- ❖ Fortalecer a base produtiva dos apicultores nos Territórios dos Vales dos Rios Guaribas, Canindé e Território Serra da Capivara;
- ❖ Promover a organização social e favorecer a transferência de tecnologias apropriadas ao contexto da convivência com o semiárido, com foco no arranjo produtivo da apicultura.

#### **4.1.4 METAS**

- ❖ Realizar 08 capacitações para técnicos nas áreas de manejo da atividade apícola, produção e substituição de abelhas rainha, aproveitamento de produtos alternativos da abelha (própolis, própolis e apitoxina);

- ❖ Realizar 20 cursos para agricultores familiares apicultores nas áreas de manejo da atividade, produção e substituição de abelhas rainha, aproveitamento de produtos alternativos da abelha (própolis, própolis e apitoxina);
- ❖ Realizar 02 cursos para técnicos em criação de abelhas sem ferrão;
- ❖ Realizar 05 cursos para agricultores em criação de abelhas sem ferrão;
- ❖ Realizar 02 intercâmbios para técnicos e 02 intercâmbios para agricultores;
- ❖ Instalar 02 Unidades de Transferência de Tecnologia de criação de abelhas nativas;
- ❖ Adquirir 05 kit's de material apícola para uso da assistência técnica em capacitações dos agricultores;
- ❖ Contratação de 03 bolsistas graduados especialistas em apicultura;
- ❖ Disponibilizar 06 bolsas de estudos para estudantes de escolas agrotécnicas, agrícolas ou Institutos Federais de Ensino;
- ❖ Prestar Assistência Técnica a 500 Agricultores Familiares Apicultores por um período de 04 anos.

#### 4.1.5. PÚBLICO ALVO

O projeto visa estender o Serviço de Assistência Técnica Sistemática – ATS a 500 agricultores familiares apicultores nos territórios Vale do Guaribas, Vale do Canindé e Serra da Capivara que foram beneficiados pelo Projeto Viva o Semiárido – PVSA, cujo prevê assistência técnica apenas por 12 meses. Dessa forma, pretende-se manter o acompanhamento técnico sistemático à essas famílias mesmo com a conclusão do PVSA, previsto para junho de 2020.

#### 4.1.6. PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA

Visando atingir os objetivos e metas o projeto está estruturado em 03 componentes: 01 - Organização dos Beneficiários, 02 – Assistência Técnica e 03 – Recursos Humanos, de acordo com tabela 01 apresentada abaixo.

Tabela 1: Proposta orçamentária

Componente	Atividade Programada	Detalhamento	Unid	Quant.	Vr. Unit (R\$)	Vr. TOTAL (R\$)
1. ORGANIZAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS	Capacitação p/ técnicos	Curso de Manejo básico da atividade apícola	Curso	5	27.000,00	135.000,00
		Curso de produção de abelhas rainha	Curso	1	27.000,00	27.000,00
		Curso de Produção de abelhas nativas	Curso	2	27.000,00	54.000,00
		Curso para produção de produtos alternativos da apicultura (própolis, pólem, apitoxina)	Curso	2	27.000,00	54.000,00
	Capacitação p/ Agricultores	Curso de Manejo básico da atividade apícola	Curso	10	17.000,00	170.000,00

		Curso de produção de abelhas rainha	Curso	5	17.000,00	85.000,00
		Curso de produção de abelhas rainha	Curso	5	17.000,00	85.000,00
		Curso para produção de produtos alternativos da apicultura (própolis, pólem, apistoxina)	Curso	5	17.000,00	85.000,00
	Unidade Demonstrativa	Instalação de Unidade de transferência de tecnologia de abelhas nativas	Unid	2	35.000,00	70.000,00
	Intercâmbio p/Técnicos	Intercâmbio p/Técnicos	Interc.	2	20.000,00	40.000,00
	Intercâmbio p/Agricultores	Intercâmbio p/Agricultores	Interc.	2	12.000,00	24.000,00
<b>SUB TOTAL I</b>						<b>829.000,00</b>
2. ASSIST. TÉCNICA	Apoio Logístico	Material de expediente	R\$/ano	4	15.000,00	60.000,00
		Diárias para técnicos	R\$/ano	4	30.000,00	120.000,00
		Combustíveis, lubrificantes, manutenção /veículos	R\$/ano	4	36.000,00	144.000,00
	Materiais e equipamentos	Aquisição de colmeia padrão langstroth com ninho e melgueirão para utilização em capacitações	Unid	5	350,00	1.750,00
		Aquisição de kit apícola para realização de capacitação(macacão, bota, luva, fumegador, formão, lanterna, carretilha, garfo desoperculador)	Unid	5	1.000,00	5.000,00
3. RECURSOS HUMANOS	Contratação de Pessoal	Contratação de 03 bolsistas graduados especialistas em apicultura	R\$/Mês	48	6.000,00	288.000,00
		Bolsa de estudo p/ 06 estudantes de curso técnico em agropecuária	R\$/Mês	48	2.400,00	115.200,00
<b>SUB TOTAL II</b>						<b>733.950,00</b>
<b>TOTAL</b>						<b>1.562.950,00</b>

## 4.2 – Produtos do Caju - ATER CAJU

Esta proposta define as estratégias do Governo do Estado, através do Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí – EMATER-PI, para prestação de assistência técnica e extensão rural aos cajucultores e execução do PROGRAMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MUDAS safra 2019/2020.

**OBJETIVO GERAL:** Apoiar a cajucultura do Estado do Piauí, com expansão da área plantada através da distribuição de mudas de caju anão precoce e oferta de um serviço de assistência técnica específica para os cajucultores do estado do Piauí.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cadastro de 1.000 cajucultores aptos a receberem mudas de cajueiro anão precoce;
- Atestar, juntamente com órgãos competentes, a qualidade e equidade do material a ser recebido para posterior distribuição;
- Prestar ATER Sistemática e Especializada aos beneficiários do programa;
- Garantir, por meio da realização de palestras, oficinas e distribuição de material informativo, destinados aos beneficiários com informações que orientem sobre o correto manejo de implantação e condução dos pomares.

### METAS

- Cadastro de 1.000 cajucultores;
- Estruturação e construção de 02 viveiros de recepção de Mudanças;
- Distribuição de 400.000 de mudas no período de 2019/2020;
- Acompanhamento e assistência técnica a 1.000 agricultores familiares;

O projeto será implantado em 02 etapas com responsabilidades definidas:

→**ETAPA 1** – O Cadastramento dos agricultores familiares será realizado pelo EMATER-PI, sob a coordenação da Diretoria Técnica, através dos escritórios Regionais, Territoriais e Locais. Tendo como instrumento o Aplicativo Emater Digital. Além disso o EMATER-PI será a coordenadora e responsável pela distribuição, acompanhamento, assistência técnica e deverá propor parcerias com as Secretarias Municipais de Agricultura, CMDRS, STTRs e ONG's que se fizerem necessárias.

→**ETAPA 2** – A Assistência e acompanhamento de 1.000 agricultores familiares beneficiários pelo período de 01 (um) ano, será de responsabilidade do EMATER e ONG's (caso seja necessário) através de metodologia de Dias de Campos e oficinas de realização de práticas de manejo da cultura.

ITEM	QTDE	Vr. Unit	V. TOTAL
			(R\$)
Cadastro de Cajucultores	1.000	5,00	5.000,00
Aquisição de mudas de cajueiro anão precoce	408.000	4,00	1.632.000,00
Treinamento para os técnicos com o preenchimento de questionário com smartphone com 25 participantes por treinamento	2	30.000,00	60.000,00
Construção de viveiros de espera	2	2.580,00	5.160,00
Confecção de folders, cartazes e Banners informativos sobre plantio e manejo na implantação de pomares de cajueiro anão precoce;	1.000	5,00	5.000,00
Diárias para coordenação e acompanhamento do processo de distribuição de mudas;	30	120,00	3.600,00
Diária para acompanhamento e assistência técnica a 1.000 agricultores familiares beneficiários do Programa de Distribuição de mudas 2018/2019;	120	120,00	14.400,00
Combustível para viabilizar acompanhamento e ATER a 6.0000 AF beneficiários do Programa de Distribuição de mudas;	6.000	4,60	27.600,00
Realização de Oficinas sobre Manejo produtivo da cultura do Caju com 20 participantes/oficina;	20	4.000,00	80.000,00
Realização de Dias de Campo com no máximo 100 participantes por dia de campo.	4	12.000,00	48.000,00
<b>TOTAL (R\$)</b>			<b>1.880.760,00</b>
<b>CUSTO FAMILIA/ANO (R\$)</b>			<b>1.881,00</b>

## 4.2 – Produtos da Galinha Caipira - ATER galinha caipira

A Avicultura caipira é uma atividade historicamente praticada pelos agricultores familiares no Piauí, que tem nessa atividade importante fonte de alimentação e de renda, apresentando um mercado bastante promissor, constituído por uma oferta bem menor que a sua

demanda, seja na produção de carne ou na produção de ovos. Em geral, as famílias criam animais sem raça definida - SRD, muitas vezes raças exóticas introduzidas no país, criadas de maneira extensiva, muito raramente, semi-intensiva com poucas práticas de manejo alimentar, nutricional e sanitária, resultando assim num baixo rendimento.

Em que pese à tradição na prática da criação de galinhas caipira, os agricultores familiares possuem, ainda, alguns fatores limitantes para o pleno desenvolvimento da atividade e, conseqüentemente, melhoria das condições de produtividade e renda familiar. Carecem, sobretudo, de meios para o melhoramento de suas atividades, sejam eles estruturais, acesso a crédito, logística, ou de manejo e qualidade de plantel, beneficiamento e comercialização, assim como, Assistência Técnica de forma sistemática.

No plano técnico, da mesma forma, as famílias carecem de acesso à orientação que lhes assegure aperfeiçoar a prática de criação e melhoramento de seus plantéis através do resgate da criação das raças nativas, adaptadas a diversos ambientes, a exemplo da genuinamente piauiense, “Canela Preta”, comprovadamente resistentes ao estresse térmico e às doenças e parasitas, além da pouca exigência em manejo se comparado com outras raças.

Objetivando estruturar o Arranjo Produtivo da Avicultura Caipira no Estado do Piauí, com foco na melhoria das instalações, no manejo, beneficiamento e comercialização e, o incremento na renda familiar, o presente documento apresenta um Projeto Piloto de incentivo e fomento à produção da galinha caipira no Território Entre Rios e Carnaubais.

A implantação e a gestão do Projeto serão de responsabilidade de cada beneficiário com o apoio da Assistência Técnica do EMATER, assim como das entidades parceiras (IFPI, Embrapa Meio Norte e entidades afins) que auxiliarão no processo de capacitação no manejo e gestão do negócio.

Os beneficiários serão responsáveis pela implementação física e financeira do projeto, através das aquisições dos materiais e equipamentos previstos no plano com sua respectiva prestação de contas à agência financiadora, com apresentação das comprovações de despesas através de Notas Fiscais e Recibos, assim como dos relatórios de assistência técnica com georeferenciamento das unidades produtivas e registros fotográficos.

O Projeto Produtivo será monitorado e apoiado tecnicamente pelos técnicos do EMATER, através de visitas aos núcleos produtivos, em periodicidade estabelecida no Plano de Assistência Técnica, que também conterà um plano de capacitação, tanto para os técnicos envolvidos no projeto, quanto para os agricultores.

No caso dos itens de uso coletivo (trituradores, misturadores de ração, chocadeiras e outros equipamentos), adquiridos no bojo do projeto com recursos do Tesouro Estadual, serão escolhidas comunidades estratégicas no Município para receber os equipamentos e se responsabilizarem pela sua gestão, inclusive pela elaboração de “Regulamento de Uso” por parte dos beneficiários. O Regulamento em questão deverá conter os critérios de utilização e acesso, forma de reembolso pela utilização do equipamento para sua devida manutenção, assim como as eventuais despesas com energia e reparos necessários. Recomenda-se a criação de um núcleo gestor dos equipamentos em cada uma das comunidades beneficiárias, que será responsável pelo cumprimento das regras do regulamento.

A proposta financeira esta apresentada em dois módulos, sendo o primeiro constituído pelos custos para implantação de unidade de produção de aves para corte e postura a ser financiado pela Agência Piauí Fomento. O segundo módulo constitui os custos para instalação de abatedouro de aves com capacidade para 200 aves/dia e equipamentos para produção de ração, com recursos do Governo do Estado como forma de apoio à estruturação do arranjo produtivo da avicultura no Município.

### 8.1 – Resumo dos Custos de Implantação de Unidade Familiar de produção de aves e ovos a ser financiada (Módulo Familiar)

Item	Metas/discriminação	Unid	Quant	Vr. Total (R\$)	Gov. Estado	Piauí Fomento
1	Construção de Aviário Rústico com área coberta de 50,0 m <sup>2</sup> e piquetes com área total de 100,0 m <sup>2</sup> .	Unid	01	2.253,00	0,00	2.253,00
2	Aquisição de aves de corte e de postura p/ o 1º ciclo	Unid	180	1.450,00	0,00	1.450,00
3	Ração p/ aves de corte e postura	Kg	590	851,20	0,00	851,20
4	Equipamentos (Comedouros e bebedouros)	Unid	16	390,00	0,00	390,00
05	Medicamentos	Unid	1	55,80	0,00	55,80
<b>SUBTOTAL</b>				<b>5.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5.000,00</b>
	Taxa de Elaboração do Projeto e Assistência Técnica	%	2	100,00	0,00	100,00
<b>TOTAL</b>				<b>5.100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5.100,00</b>
<b>TOTAL CUSTOS PARA 300 FAMÍLIAS</b>				<b>1.530.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.530.000,00</b>

**Unidade coletiva de apoio à produção de aves**

<b>Item</b>	<b>Metas/discriminação</b>	<b>Unid</b>	<b>Quant</b>	<b>Vr. Total (R\$)</b>	<b>Gov. Estado</b>	<b>Piauí Fomento</b>
1	Construção de abatedouro de aves com capacidade para abate de 200 aves/dia	Unid	03	450.000,00	450.000,00	0,00
2	Equipamentos e materiais para abate de aves	Unid	03	76.890,00	76.890,00	0,00
3	Kit de máquinas, equipamentos e veículos de uso coletivo	Kit	12	463800	463800	0,00
4	Construção de galpão para abrigo de triturador forrageiro e misturador de ração	Unid	12	53988	53988	0,00
<b>TOTAL</b>				<b>1.044.648,00</b>	<b>1.044.648,00</b>	<b>0,00</b>



## **5. EMPREENDEDORISMO SOCIAL**

---

### **5.1 – Produção Integrada de alimentos – SISTEMINHA**

Grande parte da população pobre do território entre rios encontra-se na região rural ou ligada à atividade agrícola. Esta população pode ser considerada um público alvo importante para investir no Sisteminha - Sistema Integrado para a Produção de Alimentos, o qual é utilizado como ferramenta para minimizar a pobreza individualmente ou como empreendedorismo social, quando organizado em condomínios de negócios rurais em assentamentos ou comunidades organizadas, com ênfase no desenvolvimento regional. Neste sentido o Sisteminha gera trabalho, renda, segurança alimentar e melhoria da auto-estima das famílias que sofrem com desemprego, êxodo rural, jovens recém-formados em cursos agrícolas, entre outros.

A assistência técnica passa a ter prioridade no atendimento das necessidades da “Gestão vinculada a quem demanda” e indiretamente ao produtor responsável pela geração de excedentes de forma escalonada com produtos para a venda semanalmente, com investimento de implantação no valor aproximado de R\$ 15 mil /família. Dentro da estratégia de ação considerando o orçamento de R\$ 15mil/família estão incluídas todas as capacitações e a contratação, como bolsista, de um Engenheiro Agrônomo ou outro profissional com curso superior em áreas afins e dois bolsistas técnicos agrícolas para a assistência técnica, juntamente com um administrador de empresas para a articulação e coordenação das atividades de produção e gestão do negócio às mil famílias no Território Entre Rios. E para cada município será contratado, como bolsista, um técnico agrícola para prestar assistência técnica e acompanhamento comercial para cada 100 famílias. A seleção de famílias incluirá aquelas que se encontram na linha da pobreza em risco de segurança alimentar e que possuem a DAP – Declaração de Aptidão ao Pronaf e as famílias cujos filhos tiveram experiência de Escola Comunitária e Pedagogia da Alternância gerida pela associação de produtores e sindicatos rurais vinculados às comunidades e conhecidas como Escolas Família Agrícola (EFA).

O Sisteminha permite a geração de trabalho que beneficia a todos, principalmente as mulheres dos municípios, que geralmente tem o ônus da criação isolada dos filhos. Ele tem sido adotado com facilidade pelas famílias em vulnerabilidade social por melhorar a vida destas pessoas e ter um custo de investimento relativamente baixo. A seguir, temos a relação dos 15 módulos que integram a tecnologia do Sisteminha e que podem ser dispostos de forma autônoma e que se integram, em pequenos espaços entre 100 e 1500m<sup>2</sup> dos quintais das famílias, que vivem nas áreas rurais, urbana ou Periurbana, transformando-os em quintais produtivos.

- Módulo 1:** Tanque para criação de peixes;
- Módulo 2:** Produção de galinhas para postura;
- Módulo 3:** Produção de frango de corte;
- Módulo 4:** Produção de húmus de minhoca;
- Módulo 5:** Produção vegetal (hortaliças, frutíferas e madeiras);
- Módulo 6:** Produção de composto;
- Módulo 7:** Produção de codornas para postura;
- Módulo 8:** Produção de porquinhos da índia (preás, cuy);
- Módulo 9:** Aquaponia;
- Módulo 10:** Produção de larvas de moscas;
- Módulo 11:** Ruminantes;
- Módulo 12:** Suínos;
- Módulo 13:** Biodigestor;
- Módulo 14:** Estação de Tratamento de Água potável (ETA) e
- Módulo 15:** Carvoaria artesanal.

A independência proporcionada pela invenção, aplicação dos diversos módulos de produção de alimentos e a disponibilidade desta tecnologia social, implementa a solução da fome e pobreza sem que se incorra em erros de descontinuidade comuns nos projetos sociais. A estimativa dos impactos na saúde nutricional e no mercado que podem ser alcançados a partir da implantação de 1000 Sisteminhas no Território Entre Rios. Este território foi selecionado pela disponibilidade do galpão da agricultura familiar que funciona no pavilhão da Nova Ceasa em Teresina, que facilita a comercialização. Esta logística vai facilitar o destino do excedente dos produtos do Sisteminha e aumentar a comercialização, em benefício das famílias beneficiárias, pela agregação de mais renda. A produção estimada após a implantação de 1000 Sisteminhas com ênfase na segurança alimentar e na comercialização escalonada é descrita a seguir: 44 colheitas milho verde equivalentes a 1,2 milhões de espigas ou 250 Toneladas (T); 360.000 (720 T) frangos de corte Cob (Peito Duplo); 540.000 dúzias (dz) ovos galinha; 720.000 dz ovos codorna/ano; 120 colheitas (600 T) macaxeira; 120 colheitas (200T) de batata doce a partir do reuso de mais de 12 T de Fósforo e Potássio e 30 T de Nitrogênio oriundo dos resíduos orgânicos dos animais criados no Sisteminha. Destaca-se

também, a produção para a segurança alimentar, de abóbora, mamão, cheiro verde, melancia, quiabo, tomate, maxixe, inhame, feijão, peixe, preás entre outros itens de alimentação da preferência de cada família, com grande economia de água e proteção do ambiente, representando o lucro real do empreendimento básico do Siteminha obtido com a venda e auto-consumo dos módulos iniciais de peixe e galinha de postura. Uma família de 5 pessoas com uma área disponível para investir nos módulos básicos do Siteminha podem agregar um valor relativo de mais de R\$ 1.400,00 incorporado à sua capacidade de geração de renda de forma organizada em condomínios de negócios rurais, com impacto significativo na melhoria do IDH, considerando o impacto do Siteminha implantado por mil famílias no território. Esta proposta de ampliação para mil famílias em 10 municípios do território Entre Rios vai melhorar o PIB e o IDH dos municípios contemplados.

Tab - Orçamento para uma unidade do Siteminha Básico (Peixe, Galinha Postura, Minhocario, Compostagem, Vegetais)

DESCRIÇÃO MATERIAL	Valor
Material para realização de oficina para capacitação de tanque 10 m3, circular, 4,4m diâmetro, em placas de cimento	R\$ 1.100,00
Kit Sedimentador e recirculação e tratamento de água dos peixes	R\$ 850,00
kit 150 alevinos com ração qualificada para o primeiro ciclo	R\$ 160,00
Material para realização de oficina para capacitação de avicultura de postura	R\$ 1.100,00
20 pintos (GLK isa brown) com racao para 30 dias	R\$ 250,00
Material para realização de oficina para capacitação de Composteira	R\$ 500,00
Material para realização de oficina para capacitação de Minhocario	R\$ 800,00
Casulo de minhocas	R\$ 140,00
Capacitação animal (7dias)	R\$ 2.800,00
Capacitação Vegetal (7dias)	R\$ 3.000,00
Capacitação e montagem dos módulos de madeira e alvenaria com oficinas praticas	R\$ 4.300,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 15.000,00</b>
<b>Total para 1000 famílias*</b>	<b>R\$ 15.000.000,00</b>

\*Orçamento para 1.000 unidades (10 municípios) do Siteminha Básico (Peixe, Galinha Postura, Minhocario, Compostagem, Vegetais)

## **5.2 – AGROINDUSTRIA FAMILIAR - CAJUÍNA**

### **5.2.1 PÚBLICO BENEFICIÁRIO**

O Projeto beneficiará a 200 pessoas, dando preferência às comunidades quilombolas e mulheres do Território Entre Rios que moram nas proximidades que produzem caju. O perfil dos critérios de elegibilidade do projeto são estes, acrescidos do nível de pobreza, disponibilidade e disposição.

### **5.2.2 OBJETIVO GERAL**

Oportunizar o aumento substancial dos rendimentos que podem proporcionar o caju na industrialização da cajuína e doces de qualidade, através de cursos de capacitação, acompanhamento técnico local e exposições em feiras livres promovidas pela comunidade.

### **5.2.3 JUSTIFICATIVA**

A agricultura familiar, em todas as modalidades praticadas, passa por períodos extremamente críticos de entressafra, obrigando as famílias a se alimentarem e a se vestirem muito mal. Os agentes de extensão rural frequentemente a testemunham e sofrem também por fazer muito pouco para minorar tamanho sofrimento.

E diga-se, nosso agricultor, como qualquer outro profissional, vai estar sempre disposto ao trabalho que lhe reserva o cultivo da terra e outras atividades rurais, sempre que sua atuação produza os rendimentos que tragam melhores dias para si e sua família. Do contrário, jamais trabalhará com a disposição compatível, vontade e forças que lhe são peculiares. Contudo, para incrementar seus rendimentos, consubstancializando-os, é notório o potencial produtivo de frutíferas cultivadas e exóticas, além do leite de gado que podem ser aproveitados na industrialização de alimentos saborosos e saudáveis. Portanto, é perfeitamente justificável que inicie no Território Entre Rios as ações de aproveitamento do pedúnculo do Caju em cajuína e doces, que lhe são os dois derivados mais valorosos e de comercialização segura.

Sabe-se que os rendimentos da colheita, comercializada em estado in natura, não é compensador porque não produz a lucratividade suficiente para que a família viva com

dignidade, somente adentrando no trabalho de busca por agregação de valor e comercialização competente do seu produto, os rendimentos vêm e chegam trazendo dignidade. Entretanto, dado o baixo nível de escolaridade ou a formação diversa dos nossos agricultores, muitos vislumbram por onde trilhar, mas o caminho não lhes dá passagem para continuar, porque lhes faltam os conhecimentos necessários para andar sozinhos. É preciso capacitação e acompanhamento técnico, pois, para os agricultores assistidos pelo EMATER em ações de empreendedorismo dos seus produtos, nada mais importante que a política de ATER em capacitação que está sendo propondo, através desta proposta, que, embora iniciando com apenas um território e apenas um produto, vai servir de modelo para expansão e para replicar para outros territórios, selecionando, além do caju, outros produtos tropicais importantes de que dispõe o nosso estado.

#### **5.2.4 METODOLOGIA**

As atividades de capacitação são asseguradas nos mesmos objetivos orientados pela Política Nacional de ATER – PNATER, que compreende uma assistência técnica comprometida com a transformação, através de processos educativos, numa pedagogia de concepção crítica, dialética e participativa.

A metodologia participativa é um processo contínuo, através do qual todos os trabalhos de participação precisam ser adaptados conforme o público a ser trabalhado, evidentemente que considerando a realidade local e o saber popular. O Instrumento específico de organização contemplará metas de encontros para planejamentos com técnicos e beneficiários e reuniões com associações locais para a busca de apoio, mobilização, seleção e inscrição de interessados. E quando para capacitação, não será diferente: o apoio de entidades associativas dos comunitários só reforçará o aproveitamento pelos beneficiários, levando-os à satisfação pelos bons lucros conquistados.

Na capacitação da pessoa para transformá-la em um empreendedor, o instrutor se utilizará da metodologia de demonstração inicial, que será repetida pelos treinandos, reforçando a tese do “aprender a fazer fazendo.”

A prática da transformação (industrialização e agregação de valor) será incentivada valorizando preponderantemente o produto final para a conquista do mercado consumidor, que se fará acontecer através dos conhecimentos técnicos que os agentes de extensão rural e social repassam aos agricultores que não podem, nem devem, se acomodar com a venda in natura dos seus produtos agrícolas.

As subseqüentes ações de Ater, feitas pelo técnico local ou sediado nas proximidades, serão constantes. Isso vai despertar a mudança de mentalidade e de vida dos beneficiários envolvidos no processo, pois certamente muitos partirão até para a ampliação das áreas de cultivo, visando o reforço das atividades de empreendimento em que estão se envolvendo, através da disponibilidade de produtos para o seu negócio.

Os cursos programados neste projeto terão um plano instrucional único. Portanto, têm de ser incrementados da dinâmica de ajustes necessários para adequar-se oportunamente às peculiaridades de cada local, pois sabe-se que, dentre as dez comunidades a se trabalhar algumas têm aptidão produtiva diferenciada em relação a outras. Portanto, os instrutores para ministrar esses cursos terão que ser da área social e bem escolhidos para que nenhum prejuízo ocorra por enganos que seriam imperdoáveis.

#### MEMÓRIA DE CÁLCULOS – ORÇAMENTO

Meta	Etapa/ Fase	Especificação	Unid	Quant.	Valor unit. (R\$)	Valor total (R\$)
1		Orçamento para aquisição do equipamento necessário para as 10 (dez) unidades produtoras de cajuína e doces,	-	-	11.559,00	115.590,00
2		Combustível (óleo diesel) a ser consumido na execução do projeto	1	1520	3,80	5.776,00
3		Diárias para custeio das viagens para técnicos e motoristas durante todo o evento:				
	3.1	Mobilização	diária	20	120,00	2.400,00
	3.2	Capacitação	diária	120	120,00	14.400,00
	3.3	Coordenação	diária	50	120,00	6.000,00
	3.4	Feira livre	diária	30	120,00	3.600,00
	3.5	Transp. Do material	diária	18	120,00	2.160,00
4		Aquisição do material para feira livre				
	4.1	TENDA MODULAR 3X3 m	unid	04	90,00	270,00
	4.2	Cadeira de plástico	unid	16	30,00	480,00
	2.3	Suporte c/ placa de apresentação	unid	01	205,00	205,00
		<b>TOTAL</b>				<b>150.881,00</b>

### **5.3 – Apoio à comercialização de produtos da Agricultura Familiar**

Quando o agricultor é orientado tecnicamente na condução do seu cultivo está comprovado que sua produtividade é bastante acrescida, atingindo, em média, entre o dobro e o triplo do que normalmente produz quando trabalha sem o devido acompanhamento. Isso já lhe deveria proporcionar dias melhores para si e sua família, mas historicamente tem sido receptivo somente até a colheita da sua produção. A partir da porteira da roça, por questão mesmo cultural, nunca se dispõe a tomar decisões que aumentem os seus rendimentos sobre os seus produtos, agregando-lhes mais valor, que se daria com o beneficiamento, industrialização e embalagem chamativa para poder, ele mesmo, vendê-los direto ao consumidor e a preços compensadores. Do contrário, sempre se rende à tentação do atravessador que, além de impedir-lhe de realizar essas etapas, ainda compra os seus produtos a preços que sequer cobrem os custos de produção, deixando-o cada vez mais pobre.

A ideia é fazer acontecer, com o embasamento técnico e a eficiência necessária, a partir de agora, a começar com a liberação dos recursos financeiros, a realização de 51 (cinquenta e uma) feiras com a antecipação de palestras e capacitações sobre empreendedorismo. Acontecerão de duas a quatro feiras por região administrativa, de acordo com o número de municípios de cada uma e fatores outros a considerar. Será maciçamente utilizada a divulgação necessária para que os agricultores dos municípios não contemplados possam participar, inteirando-se de todas as suas vantagens para aderir à iniciativa e convencer a outros agricultores e familiares que não puderam estar presentes, de modo a que as técnicas e as práticas de empreendedorismo agrícola sejam universalizadas, reduzindo, rápida e substancialmente, a pobreza do estado.

Além da participação dos técnicos de cada região, este plano tem programado a participação de profissionais da área técnica e social do Escritório Central com boa experiência nas ações de empreendedorismo, tanto com antecipação quanto na semana da feira, para que suas ações sirvam de difusão à continuidade deste plano, sendo periodicamente monitoradas e avaliadas pelos técnicos coordenadores.

Os três primeiros meses de execução deste projeto servirão para a seleção dos municípios a serem contemplados por região e ações de capacitações através de palestras. Os outros nove meses serão para a realização efetiva das feiras, começando pelas regiões do sul do Estado,

pelo fato de o período chuvoso começar primeiro por lá, e, com o decorrer do tempo, avançar paulatinamente para o norte.

### 5.3.1 PÚBLICO BENEFICIÁRIO

Este projeto, em média, beneficiará diretamente a 20 feirantes por cada feira, totalizando, em todo o estado, 1.020 agricultores familiares durante sua execução. Indiretamente, serão beneficiados mais 2.040 agricultores não feirantes dos municípios onde se realizam as feiras e de outros municípios não contemplados, que, por iniciativa própria, com o apoio do EMATER e das Prefeituras Municipais, farão acontecer várias outras novas feiras. Seguidamente, a difusão do processo vai crescer bastante, envolvendo muitos interessados no processo, o que culminará, evidentemente, com a melhoria de vida de grande parte dos piauienses.

### 5.3.2 OBJETIVO GERAL

Oportunizar as famílias dos agricultores piauienses ao aumento potencial dos rendimentos que podem propiciar os produtos agrícolas e não agrícolas que anualmente são por eles produzidos e outros que a natureza lhes disponibiliza, através da agregação de valor, com a seleção, industrialização, rotulagem adequada e venda direta ao consumidor, de modo a que, rapidamente, se reduza a pobreza, revertendo o caos instalado pela crescente pobreza do estado.

## ORÇAMENTOS

### AQUISIÇÃO DE ÓLEO DIESEL (ITENS 1, 2 e 3) E GASOLINA (4)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT	V. UN.	V. TOTAL
01	P/ mobiliz. e conscientização	1	2.380	4,00	9.520,00
02	P/ entrega do material	1	1.700	4,00	6.800,00
03	P/ apoio às feiras-livres	1	7.140	4,00	28.560,00
04	P/ técnicos locais (gasolina)	1	5.100	5,00	25.500,00
-	<b>T O T A L</b>	-	-	-	<b>70.380,00</b>

### DIÁRIAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUAT	V. UN	V. TOTAL
01	P/mobil. e conscientização	Diária	255	120,00	30.600,00
02	P/ transporte de material	Diária	85	75,00	6.375,00
03	P/ apoio às feiras-livres	Diária	1.224	120,00	146.880,00



-	<b>T O T A L</b>	-	-	-	<b>183.855,00</b>
---	------------------	---	---	---	-------------------

**MATERIAL DE APOIO ÀS FEIRAS LIVRES**

<b>ITEM</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>UN</b>	<b>QUAT</b>	<b>V.UN</b>	<b>V. TOTAL</b>
01	Guarda sol	Un.	225	200,00	45.000,00
02	Porta produtos	Un.	225	200,00	45.000,00
03	Banners	Un.	34	200,00	6.800,00
04	Placa apresentação da feira	Um.	17	200,00	3.400,00
-	<b>T O T A L</b>	-	-	-	<b>100.200,00</b>

**MATERIAL PERMANENTE DE APOIO A EVENTOS PELO EMATER**

<b>ITEM</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>UM</b>	<b>QUAT</b>	<b>V.UN</b>	<b>V. TOTAL</b>
01	Stand de 4x3m	Un.	01	3.000,00	3.000,00
02	Mesa	Un.	02	120,00	240,00
03	Cadeira de plástico	Un	10	50,00	500,00
04	Porta produtos	Um	02	400,00	800,00
-	<b>T O T A L</b>	-	-	-	<b>4.540,00</b>

**VALOR TOTAL DO PROJETO – R\$ 358.975,00**

## 6. PROJETOS ESPECIAIS

---

### 6.1 – ATER SOL

#### 6.1.1 Objetivo

Fortalecer a Agricultura Familiar com a implantação de sistemas de energia solar para fins de ampliar a produtividade, reduzir custos operacionais e a eficiência da produção agrícola familiar no estado do Piauí. Para isso, serão implantados nos 12 Territórios de Desenvolvimento tecnologias energéticas renováveis apropriadas para a realidade local, com ênfase para a tecnologia solar fotovoltaica, tanto em sistemas autônomos (bombeamento de água e outros), quanto para sistemas conectados à rede em associações e cooperativas, bem como em pequenas agroindústrias de produtos da agricultura familiar.

#### 6.1.2 Justificativa

As primeiras aplicações que utilizaram a opção solar fotovoltaica para o bombeamento de água ocorreram, no final da década de 1970, na ilha de Córsega (França) ainda em fase experimental. Posteriormente, os primeiros empreendimentos em larga escala foram materializados no continente africano (FEDRIZZI, 2003).

Um sistema fotovoltaico para bombeamento de água (SFB) apresenta basicamente os seguintes componentes: gerador fotovoltaico; equipamentos de condicionamento de potência (inversor, controlador, etc); grupo motobomba; reservatório para armazenar água e sistema de distribuição (MORAES, 2015).

As bombas utilizadas nesses sistemas variam de acordo com as características do projeto. Elas podem ter localização superficial ou submersa e possuir motor em corrente contínua ou alternada (MELENDEZ, 2009). Para aplicações de pequena potência (inferior a 400 Wp), as bombas de deslocamento positivo de diafragma e centrífugas de poucos estágios são as mais utilizadas. As bombas centrífugas multiestágios e de deslocamento positivo helicoidal são mais utilizadas em aplicações de grande potência (FEDRIZZI, 2003).

Nas últimas décadas, sistemas fotovoltaicos de bombeamento têm sido utilizados no Brasil para o atendimento hídrico em comunidades rurais dispersas. Diversos projetos e

iniciativas realizadas com o apoio de entidades de cooperação internacional, instituições de pesquisa, governos e organizações não governamentais possibilitaram a instalação de milhares desses sistemas no país. Todavia, a sua ampla difusão ainda não ocorreu como esperado por questões de apropriação tecnológica, falta de mão de obra especializada, problemas na manutenção, linhas de financiamento mais acessíveis ao agricultor familiar e gestão dos sistemas, dentre outros.

O mapa de radiação solar média diária do estado do Piauí mostra que o estado possui índices com valores muito próximos, com pequena variação entre o valor máximo e mínimo (aproximadamente 0,76 kWh/m<sup>2</sup>/dia). O valor máximo registrado (5,55 kWh/m<sup>2</sup>/dia) está compatível com o valor apresentado no Atlas Solarimétrico do Brasil (2000) elaborado pela Universidade Federal de Pernambuco, o qual aponta o Piauí com índices de radiação da ordem de 5 kWh/m<sup>2</sup>/dia.

Valores de radiação solar acima de 5 kWh/m<sup>2</sup>/dia são encontrados em praticamente todo o estado. Os valores mais elevados (em torno de 5,55 kWh/m<sup>2</sup>/dia) estão presentes numa pequena faixa ao sul do estado, o qual compreende os municípios de Esperantina e Piripiri e dois pontos ao norte do estado, na região que compreende o município de Paulistana e São Raimundo Nonato.

Particularmente, os elevados índices de radiação da região sul do estado são explicados no Atlas Brasileiro de Energia Solar (2006), o qual afirma que o valor máximo de radiação global no Brasil ocorre no norte do estado da Bahia, próximo à fronteira com o estado do Piauí. Essa área apresenta um clima semiárido com baixa precipitação ao longo do ano (aproximadamente 300 mm/ano) e a média anual de cobertura de nuvens mais baixa do Brasil.

Os dados apresentados no mapa refletem o valor médio anual de radiação diária. Evidentemente que, assim como ocorre com o vento, também com o recurso solar ocorre uma variabilidade sazonal ao longo do ano. Assim, na estação chuvosa da região é quando se verificam os menores valores de radiação solar. Para o estado do Piauí esta estação ocorre, em geral entre os meses de dezembro e abril.

Mais importante do que temperaturas elevadas ao longo do ano, única condição muitas vezes usada pelo senso comum para justificar a utilização de energia solar, são os índices de radiação global, uma vez que estes é que contribuem de forma decisiva para o efeito fotoelétrico responsável pelo processo de conversão de energia solar em energia elétrica. No

que se refere a estes índices, o Piauí possui valores de radiação bem acima dos valores máximos observados na Alemanha, um dos países mais investidos neste tipo de tecnologia no mundo. Naquele país, os maiores índices de radiação chegam a 3,2 kWh/m<sup>2</sup>/dia, segundo Ruther (2010), enquanto o Piauí tem potencial de radiação de até 5,55 kWh/m<sup>2</sup>/dia em algumas regiões.

A caracterização do recurso solar de uma região é condição essencial para a instalação de tecnologias e ampliação do uso da energia elétrica obtida a partir desta fonte. A precisão dessa caracterização, no que se refere ao conhecimento espacial e temporal de seus dados garantirá uma maior confiabilidade e qualidade aos sistemas solares, implicando nos custos da energia produzida.

O fato do Piauí estar localizado praticamente sob a linha imaginária do Equador, faz com que o estado possua bons índices de insolação (quantidade de horas que a região fica exposta ao sol). Em geral, na estação seca, o estado tem insolação superior a 10 horas diárias, o que implica no aumento de energia solar produtível neste período do ano.

A localização privilegiada do estado também determina a posição de instalação dos painéis fotovoltaicos ou coletores solares, os quais não necessitam de ângulos de inclinação muito elevados (em média 10° em relação à horizontal).

Numa perspectiva de desenvolvimento regional sustentável a energia solar fotovoltaica pode ser associada a outra riqueza do estado: o lençol freático. O Piauí conta com uma enorme rede de poços subterrâneos localizados em sua maioria na zona rural. Em 2015, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) possuía em seu Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS) 28.206 poços cadastrados no estado. Onde não existe abastecimento de energia elétrica de forma convencional, a energia solar fotovoltaica pode ser utilizada para o bombeamento de água contribuindo assim para atividades voltadas para a agricultura familiar. Ademais, o uso de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica é uma alternativa viável e competitiva para fortalecer a agricultura familiar, especialmente em associações e cooperativas, bem como em pequenas agroindústrias de produtos da agricultura familiar.

Nos últimos anos, apesar das ações governamentais, a agricultura familiar no Piauí, especialmente de sequeiro, têm acumulado perdas significativas, relacionadas às condições climáticas, mas essencialmente por ausência de ações de assistência técnica e extensão rural

(ATER) eficientes e tecnologias apropriadas, capazes de aumentar a produção agrícola e pecuária por unidade de área e conseqüentemente os rendimentos que promoveriam a melhoria de vida do agricultor e sua família. Hoje, pode-se constatar *in loco* que muitos dos agricultores familiares que plantam sequer estão cobrindo os custos de produção com o que colhem, quando se sabe, e o próprio EMATER foi protagonista disso, que as ações de ATER, quando eficientes, triplicam as produtividades das principais culturas trabalhadas pelo agricultor. Se isso estivesse ocorrendo, ninguém precisaria ficar na expectativa de políticas públicas porque os dividendos da produção de cada um seriam suficientes para alimentar satisfatoriamente a família, com sobras a aquisição de outros bens de primeira necessidade. Neste contexto, é proposto o presente projeto para, através da difusão de tecnologias energéticas apropriadas, os técnicos do EMATER, espalhados por todo o estado, proporcionem os rendimentos de que a terra é capaz e, assim, promova a melhoria de vida que tanto merecem o agricultor e sua família. Desta forma, o EMATER poderá contribuir no avanço do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Piauí.

#### **METAS/AÇÕES/ORÇAMENTO**

<b>Metas/Ações</b>	<b>Valor</b>
1. Implantação de 12 unidades demonstrativas, uma por território, preferencialmente em Escolas Famílias Agrícolas ou em Escolas Agro técnicas ou em um Campus do IFPI ou em uma Propriedade de um Agricultor de referências para possibilitar a realização de capacitações, formações e dia de campo;	<b>R\$ 258.000,00</b>
1. Implantação de 48 sistemas fotovoltaicos de bombeamento (04 por território) de água em propriedades rurais de baixa renda assistidas por técnicos do Emater;	<b>R\$ 1.032.000,00</b>
2. Implantação de 12 sistemas fotovoltaicos conectados à rede (01 por território) em cooperativas, associações ou pequenas agroindústrias de base da agricultura familiar;	<b>R\$ 540.000,00</b>
3. Realização de oficinas e treinamentos com técnicos do Emater e agricultores familiares de referência;	<b>R\$ 78.000,00</b>
Valor total	<b>R\$ 1.908.000,00</b>

## 6.2 – Plataforma de gestão EMATER DIGITAL

Buscando uma maior eficiência nos serviços a serem prestados e com foco em resultados, o EMATER teve a necessidade de instituir um sistema de gestão informatizado, desde a gestão de pessoal, de frota, do crédito rural orientado, jurídica e de monitoramento dos programas, projetos e ações. Todo o sistema de gerenciamento da instituição será feito a partir de um soft de domínio próprio em parceria com o EMATERCE que possibilitará uma avaliação rotineira dos resultados obtidos com a prestação dos serviços, os impactos gerados e o custo benefício de cada programa/convênio/ação. O Sistema denominado de “EMATER DIGITAL” encontra-se em fase de estudo para implantação incluindo módulo piloto com APP para Androide disponível para testes.

Licença de uso mensal de Software de solução Integrada de Monitoramento Continuado em larga escala das Famílias Produtivas					
Item Subitem	Descrição	Unid. de medida	Qtde	Valor Unit. R\$	Valor Total Mensal R\$
<b>1. Licença de Software, Serviços continuados e fornecimento de insumos - Mensal</b>					
<b>1.1 Sistemas Online</b>					
<b>1.2 Aplicativos</b>					
<b>1.3 Serviços Continuados</b>					
1.4.1	Suporte técnico	Famílias	40.000	R\$0,50	R\$ 20.000,00
1.4.2	Manutenção preventiva, corretiva e evolutiva				
1.4.3	Emissão de fichas padronizadas de acompanhamento				
1.4.4	Envio de Alertas				
1.4.6	Servidores em Nuvem e suas manutenções				

Serviço de implantação e fornecimento de carteiras									
Item Subitem	Descrição	Unid. de medida	Qtde	Valor Unit. R\$	Valor Total R\$				
<b>1. Serviços de implantação e fornecimento de carteiras</b>									
<b>1.1 Carteiras</b>									
1.1.1	Confecção de carteiras por família	Famílias	40.000	R\$4,50	R\$ 180.000,00				
1.1.2	Confecção carteiras servidores								
<b>1.2 Configurações de Ambiente</b>									
1.2.1	Configuração de servidores em nuvem								
1.2.2	Configurações de Segurança								
1.2.3	Configurações para API								
1.2.4	Importação de base de dados								
1.2.5	Instalação de Módulos Online e Aplicativos								
1.2.6	Liberação de Licenças de Uso								
<b>1.3 Treinamento</b>									
1.3.1	Treinamento para Gestores/Coordenadores								
1.3.2	Treinamento para demais técnicos da Secretaria								
<b>1.4 Equipamentos</b>									
1.4.1	17 Tvs em comodada para regionais								
1.4.2	1 Tv para central								
1.4.3	18 AgroBox								

O valor estimado para implantação da plataforma “EMATER Digital” em todas as unidades administrativas do EMATER-PI é de aproximadamente R\$ 420.000,00, incluindo a implantação do sistema e sua respectiva manutenção, definido em processo licitatório de acordo com legislação vigente.

## 6.3. Inovação Tecnológica no CENTAF

O projeto CENTRO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA PARA A AGRICULTURA FAMILIAR será instalado no CENTAF, localizado na Capital do Estado, Teresina-PI, situado na BR 343, km 10 (estrada que liga os municípios de Teresina a Altos). Porém, terá uma abrangência estadual, pois as UTT's e serviços a serem efetuados servirão para todos os técnicos do Instituto e Instituições afins e principalmente para os agricultores familiares que participarão dos programas de capacitação do EMATER.

### 6.3.1 Objetivo

Reestruturar o CENTAF de forma a possibilitar a sua transformação em um centro de excelência e inovação tecnológica para o fortalecimento da agricultura familiar no estado do Piauí.

### 6.3.2 Justificativa

Nos últimos anos, apesar das ações governamentais, a agricultura familiar no Piauí, especialmente de sequeiro, têm acumulado perdas significativas, relacionadas às condições climáticas, mas essencialmente por ausência de ações de assistência técnica e extensão rural (ATER) eficientes e tecnologias apropriadas, capazes de aumentar a produção agrícola e pecuária por unidade de área e conseqüentemente os rendimentos que promoveriam a melhoria de vida do agricultor e sua família. Hoje, pode-se constatar *in loco* que muitos dos agricultores familiares que plantam sequeiro estão cobrindo os custos de produção com o que colhem, quando se sabe, e o próprio EMATER foi protagonista disso, que as ações de ATER, quando eficientes, triplicam as produtividades das principais culturas trabalhadas pelo agricultor. Se isso estivesse ocorrendo, ninguém precisaria ficar na expectativa de políticas públicas porque os dividendos da produção de cada um seriam suficientes para alimentar satisfatoriamente a família, com sobras a aquisição de outros bens de primeira necessidade. Neste contexto, é proposto o presente projeto para, através da difusão de tecnologias, os técnicos do EMATER, espalhados por todo o estado, proporcionem os rendimentos de que a terra é capaz e, assim, promova a melhoria de vida que tanto merecem o agricultor e sua família. Desta forma, o EMATER poderá contribuir no avanço do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Piauí.

### 6.3.3 Metas/ações/orçamento

Metas/Valor	Atividades
<p>2. Implantação de Unidades de Referência Tecnológica com apoio da EMBRAPA Meio Norte</p> <p>- Valor: <b>R\$ 221.739,29</b></p> <p>(Conforme Contrato de Cooperação Técnica EMATER/EMBRAPA e Planos de Trabalho Anexos)</p>	<p>I – Implantação da Unidade Sisteminha</p> <p>II - Implantação da Unidade de Meliponicultura</p> <p>III - Implantação da Unidade do Sistema Tradicional de Criação de Caprinos</p> <p>IV - Implantação da Unidade Culturas Biofortificadas</p> <p>V - Implantação da Unidade de Multiplicadores em Projetos de Irrigação de Pastagem</p> <p>VI - Implantação da Unidade Criação de Galinhas Caipiras</p> <p>VII - Implantação da Unidade de Inovação em Fruticultura Irrigada</p>
<p>4. Instalação de Unidade de Energia Solar na Agricultura Familiar</p> <p>- Valor: <b>R\$ 39.000,00</b></p>	<p>I- Isolamento com cerca de arame de uma área de 10mx10m = 100 m<sup>2</sup>;</p> <p>II- Aquisição e implantação de sistema fotovoltaico de bombeamento, tubulações e caixa d'água.</p>
<p>5. Reestruturação da Unidade Agroindustrial Caseira de Frutas e Hortaliças</p> <p>- Valor: <b>R\$ 25.000,00</b></p>	<p>I- Recuperar os danos materiais do prédio já existente e pintar;</p> <p>II- Adquirir equipamentos diversos, como moinhos, trituradores, panelas, tachos, colheres e embalagens de acondicionamento de produtos já industrializados.</p>
<p>4. Instalação da Unidade de Captação de Água de Chuvas</p> <p>- Valor: <b>R\$ 35.000,00</b></p>	<p>I - Aquisição de tijolos, cimento, areia, tubulações;</p> <p>II - Contratar serviços de mão-de-obra.</p>
<p>5 - Implantação da Unidade de Desidratação Solar de Alimentos</p> <p>- Valor: <b>R\$ 25.000,00</b></p>	<p>I- Construção de suporte de sustentação e aquisição de equipamentos suplementares para disposição dos produtos a desidratar.</p> <p>II – Treinamento com técnicos e agricultores de referência.</p>
<p>6 - Implantação de Unidade de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável</p> <p>- Valor: <b>R\$ 23.000,00</b></p>	<p>I- Construção de 200 m de cerca de arame para isolamento de uma área de 2.500 m<sup>2</sup>.</p> <p>II- Adquirir eletrobomba, mangueiras de borracha, acessórios, arame farpado, grampos, estacas, mourões, caixas para água.</p> <p>III- Construir galinheiros, viveiros para peixes e canteiros em círculos (em forma de mandala).</p> <p>IV- Contratar serviços de mão-de-obra.</p>
<p>7 - Readequação do Polo Gastronômico (cozinha)</p> <p>- Valor – <b>R\$ 19.000,00</b></p>	<p>I- Aquisição de equipamentos, fogões, bandejas, secadores, panelas, pratos, colheres, talheres e utensílios outros indispensáveis.</p>
<p>8 - Instalação de Unidade de Inovação Tecnológica para Agricultura Familiar</p>	<p>I- Adequações elétricas de uma sala para <i>coworking</i> na área de tecnologia da informação;</p>



- Valor: <b>R\$ 43.000,00</b>	II- Aquisição de mobiliário e computadores;
9 – Instalação de viveiro de mudas nativas - Valor: <b>R\$ 18.000,00</b>	I- Isolamento com cerca de arame de uma área de 10mx10m = 100 m <sup>2</sup> ; II- Estrutura telada para proteção da radiação solar; III- Aquisição de insumos,
10 - Reforma, recuperação do cercamento e reestruturação física do CENTAF - Valor: <b>R\$ 800.000,00</b>	I - Serviços de recuperação do cercamento de todo o perímetro do CENTAF; II – Reforma completa de todos os prédios do CENTAF; III – Aquisição de novos mobiliários.
11 - Realização de oficinas e treinamentos com técnicos do Emater e agricultores familiares de referência - Valor: <b>R\$ 98.000,00</b>	I – Serão realizados diversas oficinas e treinamentos com técnicos do Emater e agricultores familiares de referência no CENTAF para possibilitar uma melhor replicação e transferência tecnológica em todo território piauiense.
Valor total	<b>R\$ 1.346.739,29</b>

## 6.4. Laboratório de controle biológico de pragas

As pragas agrícolas são responsáveis por reduções consideráveis na produção de várias culturas agrícolas. É considerado praga qualquer indivíduo seja, artrópode, microorganismos ou planta daninha que gere prejuízo em sistema de competição com culturas econômicas propostas pelo homem (VAN DEN BOSCH *et al.*, 1982; GALLO *et al.*, 2002).

No controle das pragas agrícolas podem ser utilizadas várias metodologias de forma isoladas ou de forma integrada. Entre estas metodologias o controle biológico ganha destaque por apresentar casos de sucesso tanto na cultura convencional como na orgânica e principalmente culturas de pouco interesse econômico, que em sua maioria não possuem praguicidas registrados no ministério da agricultura pecuária e abastecimento (MAPA), no Brasil (PARRA *et al.*, 2002).

Uma das maiores dificuldades da implantação de um programa de controle biológico esta na escolha do agente controle biológico utilizado para atacar a praga em questão. Muitos são os casos de fracassos destes programas quando estes utilizarem agentes de controle biológico introduzidos de outras regiões, que não conseguiram se adaptar ou foram superados por agentes de controle biológico locais (PARRA *et al.*, 2002).

Estão incluídos entre os principais grupos de agentes de controle biológicos os insetos,

ácaros, fungos e outros microrganismos (ALVES, 1998). Um bom agente de controle biológico deve ser parasita ou predador específico de uma ou mais pragas, caso contrário pode causar impactos negativos nos agroecossistemas, por atacar indivíduos benéficos (inimigos naturais da praga) ao controle da praga (PARRA *et al.*, 2002).

A região do município de União está localizada, em uma área de transição que pode ser definida como pré-amazônia, um dos maiores centros de diversidade do mundo (VERISSIMO, 1970). Uma condição fundamental para o sucesso de um agente de controle biológico é a condição de estabilidade ambiental dentro desta diversidade, o que garante ao agente a possibilidade de se reproduzir e se estabelecer na região. Segundo Altieri (2003) para avaliar esta estabilidade, é necessário estudo detalhado das cadeias alimentares envolvidas dentro destes agroecossistemas e seus respectivos níveis tróficos.

Após identificar um agente de controle biológico local deve-se avaliar seu potencial de produção massal. O sistema de criação massal consiste em metodologia artificial que possibilita o crescimento populacional, geralmente conseguido através de dietas específicas e controle ambiental (BUENO, 2000).

A identificação de agentes de controle biológico locais pode vir a ser estratégia fundamental no controle de pragas agrícolas, e o sucesso dos programas de controle biológico, pois garantiriam a adaptabilidade e eficiência comprovada do agente de controle biológicos em face as pragas locais.

#### **6.4.1 Objetivos e metas a serem alcançados:**

1º ) Identificar agentes de controle biológico locais de pragas agrícolas no estado do Piauí, Brasil.

2º). Avaliar o potencial biótico natural e induzido destes agentes de controle biológicos e sua adaptabilidade a sistemas de criações massais.

3º) Estabelecer a associação entre os agentes de controle biológicos e as pragas agrícolas no estado do Piauí, Brasil.

4º) Elaborar catálogo de agentes de controle biológico das principais pragas agrícolas no estado do Piauí, Brasil e suas informações básicas.

5º) Elaborar calendário de ocorrências dos principais agentes de controle biológico das pragas agrícolas no, estado do Piauí, Brasil, durante o ano agrícola.

6º) Criação do banco de dados e imagens do “Grupo de Estudos e Pesquisas em Proteção de Proteção de Plantas” para consulta pública.

7º) Criação e distribuição de agentes de controle biológico de pragas, doenças e plantas para setores estratégicos do agronegócio piauiense e parceiros.

8º) Redução da dependência do uso de praguicidas de origem química (agrotóxicos)

#### 6.4.2 Orçamento resumido

ITEM	DESCRIÇÃO	QUAN T.	VALOR (R\$)	JUSTIFICATIVA
1	Equipamentos e câmaras laboratoriais	-	210.000,00	Estes equipamentos são necessário para o acondicionamento e aclimatação das pragas coletadas no campo até a emergência dos parasitas e parasitoides, auxiliar na taxonomia dos agentes de controle biológico e na geração de imagens para a produção de catálogo e produtos específicos.
2	Utensílios e reagentes	-	30.000, 00	Necessário para execução das atividades laboratoriais.
3	Casa de vegetação com aclimatação, telas antiafídicas	03	60.000,00	Necessárias para estudos específicos da eficiência do agente de controle biológico.
4	Técnicos auxiliar	02	-	Mão-de-obra especializada para a execução de atividades laboratoriais e supervisão de
<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>			<b>300.000,00</b>	-

\* Poderão ser necessárias a reforma, construção e ampliação de instalações físicas para a plena execução das atividades laboratoriais.

## 6.5. ATER no Quilombo II

Os povos remanescentes de quilombolas constituem um importante segmento que, apesar das orientações de reconhecimento e promoção de direitos, ainda não se encontram em via de gozá-los plenamente, tendo em vista que o cenário atual se caracteriza por cerceamento de direitos e redução de Políticas Públicas. O presente Projeto ATER no Quilombo II, elaborado com o intuito de fazer valer esses direitos, entre eles o direito ao acesso qualificado, contínuo e permanente aos Serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER, tem sua origem e fundamento a partir de uma experiência exitosa executada pelo EMATER (PI) por meio de acordo celebrado com o então Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA e o Ministério Extraordinário da Segurança Alimentar e Nutricional - FOME ZERO além de parceiros como o INCRA, CONAB, FUNASA, representantes dos movimentos sociais e Coordenação Estadual das Comunidades Negras Rurais Quilombolas/CECOQ – PI cujo objetivo era promover o Desenvolvimento Sustentável das Comunidades Rurais Remanescentes de Quilombos.

Neste sentido, o Projeto Ater no Quilombo II representa a possibilidade de uma nova e contínua atuação da ATER em Territórios Quilombolas com vistas à promoção e sustentabilidade destas comunidades considerando as suas potencialidades, sua cultura, seus hábitos e costumes, suas dificuldades, e acima de tudo o seu poder de resistência às adversidades impostas pelo atual momento de crise econômica, social e política bem como o desmonte, principalmente, das políticas públicas específicas para os povos e comunidades tradicionais. Considera como fator primordial para êxito do projeto a efetiva participação do povo negro e demais parceiros governamentais e não governamentais.

Segundo os últimos levantamentos realizados pela Coordenação Estadual das Comunidades Negras Rurais Quilombolas – CECOQ (PI), atualmente no estado do Piauí existem 226 comunidades rurais remanescentes de quilombos, estas vivendo a partir do uso comum da terra requerendo assim dos entes federal, estadual e municipal um olhar especial sobre o reconhecimento e efetivação de direitos básicos como acesso à saúde, educação, moradia, assistência técnica, terra, entre outros. No âmbito deste projeto serão desenvolvidos, em consonância com os princípios e diretrizes da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – a PNATER, processos formativos e continuados que institucionalmente visam o atendimento as demandas dessas comunidades, manifestadas em diversos mecanismos e espaços de discussão e debates.

Em função do exposto, pretende-se, portanto, com este projeto o desenvolvimento de ações qualificadas de Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER como: Encontro Estadual de apresentação do projeto para entidades e instituições parceiras, Diagnósticos Participativos, atualização de Diagnósticos, implantação de Projetos e Quintais produtivos, Visitas Técnicas para atendimento individual em ATER, Capacitações para técnicos/as e agricultores/as com base nos arranjos produtivos identificados nas Unidades de Produção familiar - UPF, elaboração de Projetos para acesso aos Mercados Institucionais (PAA/PNAE), Implantação de Sistemas Integrados de Produção de Alimentos – Sisteminha/EMBRAPA/EMATER, apoio a Feiras da Agricultura Familiar e Reforma Agrária, implantação de Bancos de Sementes Crioulas, Encontros de Avaliação e Planejamento e finalmente Seminário de Encerramento e Estratégia de Saída do Projeto.

### **6.5.1 Objetivos**

As ações de ATER, denominadas “Ações de Sustentabilidade das Comunidades Quilombolas na Agricultura Familiar,” objetiva o acesso sistemático e qualificado aos Serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER, destinados às Comunidades Rurais Quilombolas, com vistas ao etnodesenvolvimento sustentável dessas comunidades e fortalecimento das Unidades Produtivas Familiares (UPF), respeitando a cultura e ancestralidade dos povos negros e suas reais necessidades. O foco das ações é a garantia da soberania e da segurança alimentar e nutricional, a geração de trabalho e renda, o acesso à terra e às políticas públicas além do desafio da transição para sistemas de produção sustentáveis considerando os princípios da agroecologia.

### **6.5.2 Justificativa**

No Brasil, as comunidades rurais assumem diversas identidades, ou seja, apresentam formas organizativas e modos de vida que variam por toda extensão do território nacional. Nesse sentido, as ações do governo federal, nas últimas décadas, procuravam atender às demandas de cada grupo de acordo com as suas especificidades.

As comunidades remanescentes de quilombos configuram um dos espaços rurais que recorrentemente recebem ações para o desenvolvimento através dos programas governamentais. Geralmente, encontram-se localizadas em áreas em que os serviços básicos são escassos e precários. Os investimentos das instituições públicas e das organizações não

governamentais têm sido no sentido de impulsionar a ‘independência’ econômica, política e social dos remanescentes de quilombo e também de possibilitar estratégias de melhorias nas condições materiais de vida.

A definição de Comunidade Remanescente de Quilombo, muito discutida na década de 1990, em termos acadêmicos, políticos e jurídicos, parece ter se consolidado. Atualmente, a identidade quilombola é legitimada, principalmente, pela autoafirmação coletiva. Contemporaneamente, consistem em grupos que desenvolvem práticas cotidianas de resistência na manutenção e reprodução de seus modos de vida característicos e na consolidação de um território próprio (O’DWYER, 2002, p. 18).

No estado do Piauí, a criação, em 1990, da Coordenação Estadual de Comunidades Quilombolas, fortaleceu a luta pela posse da terra e a garantia de institucionalização de seus direitos sociais e a elevação de identidades negras em mais de 200 comunidades quilombolas identificadas no estado. Favoreceu a ampliação e efetivação de políticas públicas de inclusão a exemplo do Projeto de Desenvolvimento Cultural e Social financiado pela Petrobrás, inventários de mapeamento das comunidades quilombolas e de suas manifestações culturais realizados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e projetos de assistência a agricultura familiar – Projeto ATER no Quilombo, realizado no período de 2004 a 2013 pelo EMATER (PI) entre outros.

Para o EMATER (PI), o Projeto ATER NO QUILOMBO representou um marco histórico considerando que essa foi a sua primeira experiência orientada por uma nova concepção de desenvolvimento centrada nas pessoas, nas oportunidades e no desenvolvimento de suas capacidades. O resultado dessas ações conferiu ao Instituto o reconhecimento nacional, principalmente pela qualidade do trabalho desenvolvido através de metodologias que valorizavam o conhecimento prévio dos/as agricultores/as, bem como a cultura local.

O projeto foi selecionado para a coletânea “Projetos de Excelência em Extensão Rural da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural - ASBRAER” e beneficiou mais de 14.600 agricultores/as quilombolas em 35 municípios do Estado. No Piauí o Instituto recebeu do Governo do Estado via Conselho Estadual de Cultura do Piauí (2004/2005) o Selo Etnia: Rumo à Diversidade Étnica. A premiação é concedida a órgãos e entidades que contribuem com o processo de valorização e inserção dos povos negros no mercado de trabalho. A comenda é prevista em lei e coloca o Instituto em posição de destaque pelo mérito no que se refere às questões étnicas.

Recentemente, em junho de 2019, o EMATER (PI) participou de uma Audiência Pública onde a pauta principal foi além da regularização fundiária, a Assistência Técnica. Como resultado dessa audiência foi proposto o retorno do Projeto ATER no Quilombo. Em evento realizado pelo movimento negro no município de Queimada Nova (jul/2019) intensificou-se a reivindicação pelos serviços de ATER em comunidades quilombolas haja vista que é remota a possibilidade do atual Governo Federal investir em ações que priorize esse segmento. Fruto do Encontro Estadual das Comunidades Quilombolas do Piauí, realizado em dezembro do último ano, representantes de 46 comunidades quilombolas construíram uma carta apresentando a síntese das suas principais discussões. O documento apresenta os diversos desafios que as comunidades têm enfrentado para a efetivação dos seus direitos, expressa as estratégias de superação e perspectivas construídas coletivamente além de manifestar suas reivindicações.

Para a Extensão Rural foi proposto *“uma assistência técnica com olhar diferenciado para as comunidades quilombolas, reconhecendo suas especificidades, identidades, práticas culturais, religiosas e artísticas”*. Para tanto, faz-se necessário:

- O retorno do **Projeto ATER no Quilombo**, através do **EMATER-PI**;
- Que o EMATER-PI e executoras de ATER coloquem em seus planejamentos estratégicos ações de ATER para comunidades quilombolas;
- Os processos de formação das equipes devem contemplar a participação do movimento para que haja um nivelamento das informações sobre os programas e os projetos a serem executados;
- É fundamental o uso de metodologias participativas e um olhar diferenciado para a dimensão social.

Com isso, verifica-se, portanto que há uma crescente demanda de reivindicações de políticas públicas de ATER direcionadas exclusivamente para essas comunidades. Assim, com o intuito de fortalecer o diálogo entre o Governo Estadual e as Comunidades Rurais Remanescentes de Quilombos o EMATER (PI), além de intensificar suas ações para este segmento, tendo em vista a apresentação qualificada de suas demandas e necessidades, propõe para um horizonte temporal de 04 anos – 2020/2023, as seguintes ações estratégicas.

### 6.5.3 Ações Estratégicas

Nº	Metas/Ações	Valor (R\$)
01	Realizar 01 (um) Encontro Estadual com Equipe Técnica do EMATER – PI e Instituições parceiras, com ações voltadas para comunidades quilombolas, para apresentação e nivelamento sobre os objetivos e metas do projeto.	45.000,00
02	Realizar 01 (uma) Reunião com a Coordenação Estadual das Comunidades Quilombolas - CECOQ para Socialização das metas e metodologia do Projeto.	5.500,00
03	Realizar 100 (cem) Reuniões de Mobilização/Socialização em comunidades (30 famílias por comunidade) selecionadas para identificação das potencialidades e planejamento das ações de ATER (diagnóstico, atualização de diagnóstico e Plano de Trabalho).	25.000,00
04	Elaboração e acompanhamento de 1.500 propostas de crédito (PRONAF e/ou outras linhas de crédito).	450.000,00
05	Realizar Atendimento Individual em ATER para cerca de 3.000 famílias.	7.200.000,00
06	Realizar 20 Capacitações específicas para os Arranjos Produtivos identificados nas Unidades de Produção Familiar – UPF, beneficiamento e processamento de frutas tropicais, Gestão participativa da propriedade, associativismo e cooperativismo.	400.000,00
07	Implantação de 100 Sistemas Integrados de Produção de Alimentos (Sisteminha/EMBRAPA/EMATER).	1.000.000,00
08	Elaboração e acompanhamento de 30 Propostas para o acesso das famílias aos Programas de Mercado Institucional (PAA/PNAE) e feiras livres.	9.000,00
09	Implantação de 10 Unidades de Referência Técnica - Quintais Produtivos com reuso de águas cinza.	100.000,00
10	Implantação de 04 Bancos de Sementes Crioulas.	80.000,00
11	Apoio á realização de 03 Feiras da Agricultura Familiar e Reforma Agrária.	360.000,00
12	Realização de 08 Encontros Territoriais de Avaliação e Planejamento das ações de ATER.	200.000,00
13	Seminário de Encerramento e Estratégia de Saída do Projeto.	45.000,00
14	TOTAL	9.919.500,00

### 6.5.4 Metodologia

Compatível com os princípios e diretrizes da Política Nacional de assistência Técnica e Extensão Rural - PNATER a metodologia para execução das ações do Projeto será de caráter educativo e participativo, com ênfase na pedagogia da prática e adoção de tecnologias voltadas para a construção de agriculturas sustentáveis. Terá como ponto de partida a realidade e o conhecimento local. Na prática, se traduz pela facilitação de processos individuais e coletivos capazes de resgatar a história do povo negro, identificar problemas, estabelecer prioridades e planejar ações que permitam apontar soluções compatíveis com os interesses, necessidades e possibilidades dos protagonistas envolvidos. Compreende a



execução das metas propostas em parcerias com Instituições, estas com atuação voltada para Comunidades Quilombolas como INCRA, INTERPI, SEMAR, UESPI, FECOP, SAF, SASC, além da CECOQ e Observatório de Quilombos Piauí entre outros.

A Equipe Técnica será composta por técnicos e técnicas de diferentes áreas além de participação de educadores Populares indicados pela Coordenação Estadual das Comunidades Quilombolas – CECOQ.

As ações em campo serão desenvolvidas por técnicos e técnicas preferencialmente lotados/as nos municípios área de abrangência do projeto. Essa equipe, de caráter multidisciplinar, receberá orientação e nivelamento conceitual sobre as ações a serem desenvolvidas, a metodologia de trabalho e sobre a realidade das comunidades negras rurais quilombolas.

Nas comunidades onde o EMATER aplicou Diagnósticos, a equipe de campo fará, em conjunto com os órgãos parceiros do projeto, a atualização desses diagnósticos. Nas demais, serão realizadas reuniões ou oficinas nas comunidades para reconhecimento da realidade tendo como proposta metodológica o Diagnóstico Rural Participativo – DRP, que tem como fundamento as diretrizes e os princípios da Política Nacional de ATER – PNATER, orientadores dos processos de:

- Desenvolvimento Sustentável,
- Reconhecimento da Pluralidade e Diversidade Cultural,
- Respeito á Sabedoria Popular,
- Equidade Social,
- Inclusão Social,
- Participação e Descentralização
- consideração às questões de Gênero, Geração e Etnia.

Trata-se portanto de uma nova concepção de desenvolvimento sustentável que busca estimular a participação consciente e cidadã, de modo a promover a construção coletiva de uma proposta que leve à transformação do cenário atual da comunidade no sentido de modificar os atuais indicadores de qualidade de vida da população e conseqüentemente a elevação do Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios - IDHM.

Na fase de aplicação do Diagnostico ou Atualização, os instrumentos e técnicas utilizadas serão: Cadastros de Família Quilombola, Perfil histórico, Calendários e Mapas (da propriedade e do território, cognitivo e cartográfico) entre outras técnicas quando houver

necessidade. Posteriormente, a etapa seguinte consistirá na discussão, análise e sistematização dos dados envolvendo toda a equipe de facilitadores e parceiros.

### **6.5.5 – Gestão do Projeto**

#### **6.5.5.1 - Gestão**

A Gestão do Projeto será de forma compartilhada entre a EMATER-PI e os parceiros envolvidos na execução das ações, no processo de divisão de tarefas e responsabilidades, bem como na partilha do poder de decisão. Para viabilizar a participação desses atores sociais, poder-se-á utilizar uma das estruturas já existentes nesse contexto ou criar um mecanismo específico para este Projeto.

Institui-se, por conta desta fase, a sistemática de Treinamentos Técnicos e Oficinas para nivelamento conceitual, pedagógico, metodológico, troca de experiências, bem como para avaliações e planejamentos das ações que permitam a recriação do processo para as fases seguintes do Projeto. A periodicidade destes eventos será estabelecida pela Coordenação do projeto e outras serão indicados no respectivo plano de avaliação.

#### **6.5.5.2 - Execução**

A execução constituirá em mecanismos técnico-pedagógicos, políticos e administrativos estabelecidos pela coordenação do projeto, direcionado para garantir a qualidade das ações previstas no plano de atividades/trabalho, bem como possíveis ajustes ou revisão dos propósitos concebidos

#### **6.5.5.3 – Monitoramento e Avaliação**

O monitoramento e a avaliação constituirão também na formulação de subsídios e em propostas de indicadores que servirão de análise do alcance dos resultados específicos para as etapas do Projeto. Será uma atividade constante do processo de implementação do projeto com o acompanhamento das informações em torno da efetividade das ações planejadas em direção a consecução dos objetivos e resultados esperados. O processo contínuo de ação e

reflexão conjunta de técnico e agricultores/(as) ajudará a proceder-se a um aprendizado conjunto que colaborará com uma avaliação eficaz e preventiva. Outros momentos de avaliação acontecerão com a presença de coordenadores e supervisores locais, regionais e estaduais.

Na estrutura organizacional do EMATER as Diretorias Técnica (DITEC), de Educação e Extensão Rural (DIEEX) e a Diretoria de Administração e Finanças (DIRAD), têm a competência da execução, acompanhamento e avaliação das ações de ATER no projeto. As Coordenações ligadas à DIEEX, quais sejam COPEM e COENA, em conjunto com a DITEC acompanharão as atividades desenvolvidas no projeto e tem a competência de gerar relatórios quantitativos e qualitativos que permitem as avaliações do projeto e de outras ações.

O acompanhamento se dará de forma sistemática pelas equipes no momento de realização das ações programadas, utilizando-se de instrumentos pedagógicos para avaliação, podendo ser modificados conforme a exigência e as necessidades.

No processo de monitoramento mais amplo, serão utilizados os indicadores de resultados relacionados na avaliação deste projeto, para verificação da realização da ação. Conforme quadro abaixo:

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Meta</b>	<b>Indicadores de resultado</b>	<b>Meios de verificação</b>
Encontro Estadual com Equipe Técnica do EMATER e Instituições parceiras, com ações voltadas para comunidades quilombolas, para apresentação e nivelamento sobre os objetivos e metas do projeto.	01 Encontro	Equipe Técnica do EMATER-PI e Instituições parceiras aptas para acompanhar as ações do projeto	Relatório de atividades, frequência e registro fotográfico
Reunião com a Coordenação Estadual das Comunidades/CECOQ para Socialização das metas e metodologia do Projeto.	01 reunião	Coordenação inserida e acompanhando as ações propostas no projeto	Formalização de parcerias via acordo de Cooperação . Técnica ou outros instrumentos.
Reuniões Mobilização/Socialização em comunidades (30 famílias por comunidade) selecionadas para identificação das potencialidades e planejamento das ações de ATER	100 reuniões	Comunidades com conhecimento do projeto e Plano de Ação concluído	Relatório de atividades, frequência e registro fotográfico,
Elaboração e acompanhamento de propostas de crédito (PRONAF e/ou outras linhas de crédito).	1500 propostas	Propostas de crédito elaboradas, implantadas e acompanhadas	Relatório de atividade
Realizar Atendimento Individual em ATER (visitas técnicas)	6.000 visitas	Famílias com acesso a política de ATER	Relatório de visita técnica
Realizar Capacitações específicas para os Arranjos Produtivos		Famílias capacitadas e aplicando os	Lista de frequência, relatórios e registros

identificados nas Unidades de Produção Familiar – UPF, beneficiamento e processamento de frutas tropicais, Gestão participativa da propriedade, associativismo e cooperativismo.	20 cursos	conhecimentos adquiridos em suas UPF	fotográficos
Implantação de Sistemas Integrados de Produção de Alimentos/Sisteminha EMBRAPA e EMATER	100 Sistemas	Sisteminhas implantadas	Relatório de atividades
Elaboração e acompanhamento de propostas para o acesso das famílias aos Programas de Mercado Institucional (PAA/PNAE) e feiras livres.	30 propostas	Propostas elaboradas e acompanhadas	Projetos elaborados e aprovados conforme critérios dos Programas
Implantação de Unidades de Referência Técnica - Quintais Produtivos com reúso de águas cinza.	10 unidades	Unidades de Referência Técnicas implantadas	Relatório de atividades
Implantação de Bancos de Sementes Crioulas.	04 bancos	Bancos de sementes crioulas implantados	Relatório de atividades
Apoio à realização de Feiras da Agricultura Familiar e Reforma Agrária.	03 Feiras	Feiras realizadas com o apoio do EMATER	Relatório de atividades
Realização de Encontros Territoriais de Avaliação e Planejamento das ações de ATER.	08 Encontros	Avaliação das ações do projeto realizadas	Relatório de atividades, frequências e PA concluído
Seminário de Encerramento e Estratégia de Saída do Projeto.	01 Seminário	Seminário realizado	Relatório de atividades, frequência e registro fotográfico

### 6.5.6 – Área de abrangência

A área de atuação do projeto compreenderá oito Territórios de Desenvolvimento, quais sejam: Serra da Capivara, Vale do Itaim, Vale do Guaribas, Vale do Canindé, Vale do Sambito, Cocais, Carnaubais e Vale do Itaueira. Estes territórios apresentam uma maior concentração de comunidades rurais quilombolas conforme mapeamento realizado pela CECOQ-PI bem como municípios com Índice de Desenvolvimento Humano – IDH - M abaixo do ideal. O referido projeto contará com a participação de técnicos do EMATER, educadores populares com indicação da Coordenação Estadual das Comunidades Rurais Quilombolas do Piauí e a participação direta de agricultores/as familiares quilombolas.

### 6.5.7- Seleção das Famílias

As famílias serão selecionadas mediante critérios apresentados pela Coordenação Estadual das Comunidades Quilombolas – CECOQ, em comum acordo com equipe técnica do EMATER e demais parceiros.

### 6.5.8 Resultados Esperados

Espera-se com a implantação deste projeto contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar nos territórios e comunidades onde as ações de ATER serão desenvolvidas e consequentemente a melhoria na qualidade de vida das famílias quilombolas e elevação do IDH-M. Pretende – se, portanto com as ações propostas fortalecer as Unidades de Produção Familiar por meio de estratégias que possibilitem a ampliação, qualificação e beneficiamento da produção com base em sistemas ecologicamente sustentáveis com o objetivo de promover a soberania e segurança alimentar e nutricional das famílias, a elevação da renda, ampliação e desenvolvimento das capacidades organizativa, associativa e de gestão, a redução das desigualdades social, de gênero e geracional, o acesso a terra como garantia de permanência das famílias em seus territórios ancestrais bem como o acesso permanente a outras políticas públicas necessárias a efetivação da CIDADANIA. Configura – se como fator determinante para a sustentação desse projeto o envolvimento e a participação das famílias em todo o processo de desenvolvimento das ações estratégicas a serem executadas.

### 6.5.9 Cronograma de Execução

Meta	Etapa Fase	Especificação	Indicador Físico		Período de Execução	
			Unidade	Quant.	Início	Término
1ª		Encontro Estadual com Equipe Técnica do EMATER – PI e Instituições parceiras.	Encontro	01	02/2020	02/2020
2ª		Reunião com a Coordenação Estadual das Comunidades Quilombolas - CECOQ	Reunião	01	02/2020	02/2020
3ª		Reuniões de Mobilização/ Socialização em comunidades	Reunião	100	03/2020	05/2020
4ª		Elaboração e acompanhamento de propostas de crédito	Propostas	1.500	06/2020	06/2023
5ª		Atendimento Individual em ATER	UPF	3.000	06/2020	10/2023
6ª		Capacitações específicas para os Arranjos Produtivos	Cursos	20	07/2020	07/2023

		identificados nas Unidades de Produção Familiar – UPF				
7ª		Implantação de Sistemas Integrados de Produção de Alimentos	Sisteminha	100	04/2020	10/2023
8ª		Implantação de Unidades de Referência Técnica - Quintais Produtivos com reuso de águas cinza.	Quintais produtivos	10	07/2020	10/2023
9ª		Implantação de Bancos de Sementes Crioulas.	Bancos de Sementes	04	02/2021	03/2021
10ª		Apoio á realização de Feiras da Agricultura Familiar e Reforma Agrária.	Feiras	03	08/2020	08/2023
11ª		Encontros Territoriais de Avaliação e Planejamento das ações de ATER.	Encontros	08	02/2021	10/2023
12ª		Seminário de Encerramento e Estratégia de Saída do Projeto.	Seminário	01	11/2023	11/2023

## 6.6. ATER Palma forrageira

A presente proposta busca, principalmente, fomentar o plantio de palma forrageira em assentamentos e comunidades rurais, como forma de incentivar os agricultores familiares e criadores de ovinos e caprinos para que se tornem multiplicadores de alternativas de convivência dos nossos pequenos produtores rurais com a seca. A palma tem mostrado que é uma planta que sobrevive a períodos longos de estiagem. Esta proposta de projeto visa contemplar 44 municípios, sendo 16 na região de São João, 15 na região de Paulistana e 13 na região de São Raimundo Nonato cada um com 05 (cinco) criadores, totalizando 220 criadores que serão beneficiadas com o plantio de 0,12 hectare) de palma forrageira para cada agricultor selecionado.

Os 10 (dez) criadores beneficiadas funcionarão como Unidades de Transferência de Tecnologia – UTT's. As raquetes serão plantadas no início das primeiras chuvas de 2016.

**OBS:** A implantação do projeto pode ser antecipada nas comunidades que já contam com estrutura de irrigação, podendo as mudas serem plantadas no início do agosto, já que a palma necessita de um período seco para ser plantada. Do contrário, pode ser atacada por fungos.

A potencialização do módulo via cisterna calçadão também pode ser viabilizada em virtude de o volume de captação ser superior a demanda por água no sistema adensado e irrigado proposto.

As UTT's vão mostrar uma das maneiras de convivência com a seca, sendo uma referência para criadores, extensionistas, pesquisadores, e instituições diversas envolvidas com as atividades de convivência com o semiárido.

### **6.6.1 Justificativa**

A pecuária é, sem dúvida alguma, a atividade de exploração mais adequada para as pequenas propriedades do semiárido piauiense. A criação de bovinos e de pequenos ruminantes como caprinos e ovinos sempre se destacou no semiárido piauiense presentes nas pequenas propriedades. No entanto, as constantes secas tem fragilizado a pecuária em nosso estado ocasionando a diminuição dos rebanhos ao longo dos anos, diminuindo a renda dos pequenos criadores e desestimulando e potencializando a migração mudança de atividades.

Sabemos que um dos maiores entraves para a atividade pecuária é a produção de forragens para os rebanhos, devido a deficiência hídrica. Os municípios do nosso semiárido têm registrado índices pluviométricos inferiores a 800 milímetros. Com certeza, a introdução de espécies vegetais adaptadas vão contribuir para minimizar a escassez de forragens durante o período seco, que tem se ampliado ao longo dos últimos anos.

Uma das soluções é a palma forrageira que tem se mostrado muito resistente a longos períodos de estiagem em função de sua fisiologia adaptada aos climas áridos semiáridos e que vem surpreendendo pela sua elevada produção de massa verde em alguns casos chegando a mais 700 toneladas por hectare contendo em torno de 90% de água apresentando um bom teor nutricional, constituindo-se em uma das principais alternativas para alimentação dos rebanhos durante o período de estiagem. Temos que ressaltar também que pesquisas conduzidas por instituições respeitadas como IPA-PE, Emepa-PB e de nível internacional como a Embrapa, tem mostrado que a palma se constitui além em um alimento promissor na pecuária como também pode ser uma alternativa a alimentação humana, assim como no México.

Portanto, são vários os motivos que nos levam a acreditar que incentivar a plantação de palma forrageira, é mostrar para o nosso agricultor familiar que ele tem como conviver com a seca.

É também, sem dúvida alguma, mostrar a diversidade da natureza de nossa região como vantagem e não como desvantagem.

### **6.6.2 Objetivo**

O Projeto de Incentivo ao Plantio de Palma Forrageira em comunidades rurais do semiárido, financiado pelo Governo do Estado, tem por objetivo mostrar alternativas de convivência com a seca, através do fornecimento de alimentação para os rebanhos caprino, ovino e bovino, bastante prejudicados por conta da rigorosa estiagem que assola há três anos os nossos municípios do semiárido.

### **6.6.3 Metodologia**

Cada modulo produtivo familiar será excetuado em uma área de 1200 m<sup>2</sup> metros quadrados, 0,12 hectares no espaçamento adensando de 1,5 x 0,2m com 4.000 plantas por área dentro dos padrões de aplicação dos conhecimentos agrônômicos.

Essa área sobre manejo e espaçamento recomendado poderá suprir ao criador a quantidade de massa verde anual necessárias para manter 3 a 4 bovinos ou cerca de 40 caprinos ou ovinos no período crítico do ano.

O plantio será feito através da abertura de leiras, com anterior análise e se necessário correção do solo além de aplicação de adubos orgânicos e industriais para maximização da produção, e aquisição de insumos para elaboração de defensivos alternativos a base de óleo de algodão e detergente neutro para o controle de eventuais ataques de cochonilhas.

Deverá ser ministrado curso básico de qualificação aos agricultores sobre o cultivo da palma forrageira, bem como acompanhamento mensal após a implantação do mesmo por um período de um ano para as devidas orientações e coletas de dados para avaliação do projeto.

Após aplicação do curso e implantação da cultura devera haver acompanhamento profissional de no mínimo duas vezes para orientação e avaliação dos resultados juntos aos produtores.



#### 6.6.4 Metas

Implantar 150 módulos pequenas áreas com palma forrageira como Unidades Didáticas e de Transferência de Tecnologia (UTT's), em comunidades rurais em todo o território piauiense o que vai contribuir para atrair um grande número de agricultores familiares para o cultivo da palma forrageira.

#### 6.6.5 Aquisição das Mudas

As mudas a serem plantadas serão da variedade palma doce miúda melhorada (*Nopalea cochenillifera*) e orelha de elefante mexicana 50% cada, o mais palatável, produtiva e nutritiva que as variedades gigantes (*Opuntia*). As mudas deverão que ser oriundas de produtores idôneos registrados, com registro no RENASEM (Registro Nacional de Sementes e Mudas) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o que será exigido quando da aquisição das mudas.

#### 6.6.6 Orçamento

##### Implantação de 1.200 m<sup>2</sup> (0,12 hectare) de palma forrageira

DISCRIMINAÇÃO	UNI	QUANTIDADE	VALOR UNI.	TOTAL
NPK	kg	60	1,50	90,00
Esterco	l	3000	0,15	450,00
Det. neutro	l	10	1,5	15,00
Óleo de algodão	l	10	1,5	15,00
Pulverizador costal	uni	1	250,00	250,00
Mudas (raquestes)	uni	4.000	0,5	2.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>3.520,00</b>

##### Capacitação dos produtores

DISCRIMINAÇÃO	UNI	QUANTIDADE	VALOR UNI.	TOTAL
Capacitação	Diárias	100	150,00	15.000,00
Combustível	Litros	5.000	3,56	17.800,00
Material didático	Unidade	150	10,00	1.500,00
<b>TOTAL</b>				<b>34.300,00</b>

### Assistência Técnica, avaliação e divulgação

DISCRIMINAÇÃO	UNI	QUANTIDADE	VALOR UNI.	TOTAL
Visitas técnicas Eng. Agrônomo	Diárias	200	120,00	24.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>24.000,00</b>

### Resumo geral

DISCRIMINAÇÃO	UNI	QUANTIDADE	VALOR UNI.	TOTAL
Implantação/Módulos	uni	220	3.520,00	774.400,00
Capacitação	uni	150	39.500,00	34.300,00
Assistência técnica	Diárias	200	120,00	24.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>832.700,00</b>

## 6.7. Outros projetos especiais

Além destes projetos descritos acima, outros projetos especiais estão em elaboração como o da agroindústria de cerveja de mandioca, produção integrado de alimentos nos vales dos rios e riachos, agricultura bio-salina, recuperação de mata ciliar, ATER nos perímetros irrigados, condomínios de negócios rurais em assentamentos, projeto Anjos do Sertão, cultivo de cártamo no semiárido para produção de biodiesel de querosene de aviação.

## **7. CAPACITAÇÃO/FORMAÇÃO DE PESSOAL**

---

### **7.1 – Implantação do Programa de Capacitação Continuada**

A Proposta de Capacitação/Formação de Pessoal apresentada pelo EMATER – PI visa levar o/a Agente de Extensão Rural a desempenhar com eficiência e eficácia as competências institucionais compatíveis com os princípios e diretrizes da Política Nacional de Extensão Rural - PNATER e fundamenta-se na melhoria da qualidade dos serviços ofertados à sociedade.

Serão, portanto, ações de capacitação voltadas aos diferentes profissionais com o objetivo de adequar as competências individuais às competências institucionais, promovendo o desenvolvimento contínuo do servidor com foco na efetividade do alcance dos objetivos e metas do Instituto sendo o desenvolvimento dessas competências individuais, condição essencial para a oferta de melhores serviços ao cidadão usuário dos serviços públicos.

#### **7.1.1 Implantação do Programa de Capacitação Continuada**

O Programa de Capacitação Continuada será organizado mediante um conteúdo capaz de formar os/as extensionistas para atuarem como agentes de desenvolvimento local/territorial em nível de especialista em cadeias produtivas, com condições de investigar, identificar, e disponibilizar aos agricultores/agricultoras, um conjunto de técnicas compatíveis com as necessidades dos beneficiários e com as dinâmicas de desenvolvimento local, regional ou territorial.

As ações de capacitação poderão ser desenvolvidas nas modalidades presenciais, semipresencial e/ou EAD. Deverão ser implementadas tendo como ponto focal Linhas de Desenvolvimento (Arranjos Produtivos) visando contemplar as potencialidades (vocações) identificadas em cada espaço territorial. Poderão ser desenvolvidas por meio dos seguintes eventos: Cursos (especializações), Seminários, Imersão, Fóruns, Congressos, Simpósios, Treinamento em serviço, Visita Técnica, Intercâmbio, Oficina de Trabalho/Workshop, Disciplinas isoladas de mestrado e Doutorado.

ii. Formas de capacitação:

- a) **Capacitação Interna:** Realizadas pela própria Instituição;
- b) **Capacitação Externa:** Realizadas por Escolas de Governo ou outras Instituições Públicas ou privadas, situadas dentro ou fora do estado, em conformidade com as necessidades identificadas pela instituição.

No quadro a seguir apresentamos um plano de realização de eventos de capacitação para técnicos e agricultores familiares com previsão para execução em 04 (quatro) anos.

Atividades	Nº Eventos	Valor unitário	Valor total (R\$)
Capacitação para Extensionistas Rurais (cursos, intercâmbios, oficinas)	25 eventos	30.000,00	750.000,00
Capacitação para agricultores (as) familiares (cursos, intercâmbios, oficinas, palestras, dia de campo, campanhas)	100 eventos	25.000,00	2.500.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>125 eventos</b>	<b>-</b>	<b>3.250.000,00</b>

## 8. A REESTRUTURAÇÃO DO EMATER

### 8.1. Reforma de Unidades Regionais e Escritórios Locais

O EMATER-PI está estruturado no Estado em 01 Escritório Estadual, 17 Unidades Regionais, 133 Escritórios Municipais e 01 Centro de Formação para Técnicos e Agricultores Familiares. Destas unidades, 61 são prédios próprios e, em sua grande maioria, com necessidades urgentes de reforma e adequação dos espaços de trabalho a fim de torna-los salubre aos servidores do Instituto, assim como ao público que necessita dos serviços do Estado. No quadro a seguir apresentamos uma proposta de reforma e readequação de 61 sedes do EMATER-PI no estado com a previsão de recursos da ordem de R\$ 2.300.272,47 para realização das obras.

ITEM	CIDADES	VALORES (R\$)
1	Agricolândia	20.000,00
2	Agua Branca	20.000,00
3	Alto Longa	20.000,00
4	Amarante	20.000,00
5	Angical	20.000,00
6	Antônio Almeida	20.000,00
7	Aroazes	20.000,00
8	Avelino Lopes	20.000,00
9	Barro Duro	20.000,00
10	Bela Vista do Piauí	20.000,00
11	Beneditinos	20.000,00
12	Bertolândia	20.000,00
13	Bom Jesus	40.000,00
14	Campinas Do Piauí	20.000,00
15	Canavieira	20.000,00
16	Canto Do Buriti	40.000,00
17	Castelo Do Piauí	20.000,00
18	Campo Maior	40.000,00
19	Corrente	40.000,00

20	Cristino Castro	20.000,00
21	Curimatá	20.000,00
22	Elesbão Veloso	20.000,00
23	Elizeu Martins	20.000,00
24	Floresta Do Piauí	20.000,00
25	Floriano	200.000,00
26	Francisco Ayres	20.000,00
27	Hugo Napoleão	20.000,00
28	Inhuma	20.000,00
29	Ipiranga	20.000,00
30	Isaias Coelho	20.000,00
31	Itaueira	20.000,00
32	Joaquim Pires	95.000,00
33	Landri Sales	20.000,00
34	Manoel Emídio	20.000,00
35	Marcolândia	20.000,00
36	Monsenhor Gil	80.000,00
37	Novo Oriente	20.000,00
38	Oeiras	40.000,00
39	Paes Landim	20.000,00
40	Paranaguá	20.000,00
41	Parnaíba	60.000,00
42	Pavussu	20.000,00
43	Valença	50.000,00
44	Pimenteiras	20.000,00
45	Paulistana	40.000,00
46	Ribeiro Gonçalves	20.000,00
47	Rio Grande Do Piauí	20.000,00
48	Santa Cruz Do Piauí	20.000,00
49	Santa Filomena	20.000,00
50	Santo Inácio Do Piauí	20.000,00
51	São Felix	20.000,00
52	São João Da Serra	20.000,00
53	São João Do Piauí	40.000,00
54	São Jose Do Peixe	20.000,00

55	São Pedro Do Piauí	20.000,00
56	São Raimundo Nonato	40.000,00
57	Socorro Do Piauí	50.000,00
58	Teresina Centro	245.272,47
59	Teresina Sede	300.000,00
60	Uruçuí	40.000,00
61	Várzea Grande	20.000,00
<b>TOTAL (R\$)</b>		<b>2.300.272,47</b>

## 8.2. Investimentos em Veículos, Equipamentos e Mobiliário

A instituição conta com uma estrutura de veículos, computadores e equipamentos, dando suporte razoável aos extensionistas nos trabalhos de ATER junto aos agricultores familiares. No entanto, essa estrutura, apesar dos investimentos realizados no passado, ainda se apresenta bastante obsoleta comprometendo as atividades e, em consequência, resultando num baixo rendimento, além de apresentar um custo elevado de manutenção, haja vista que a grande maioria desses veículos e equipamentos já possui mais de 10 anos de uso, o que onera bastante o orçamento da instituição com frequentes manutenções. Diante disso o Instituto apresenta nos itens abaixo uma proposta de aporte de equipamentos, mobiliários e veículos para suas estruturas Estadual, Regionais e Locais, para dar mais eficiência ao serviço de ATER e proporcionar estrutura mínima aos extensionistas.

### 8.2.1 – Equipamentos de Informática

Nos quadros abaixo apresentamos uma proposta de aporte de equipamentos de informática para as unidades Locais, Regionais e Estadual/CENTAF.

<b>ESCRITÓRIOS LOCAIS</b>				
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>DISCR</b>	<b>QUANT</b>	<b>VL UNIT</b>	<b>VL TOTAL</b>
COMPUTADOR: monitor, cpu, teclado, mouse, kit multimídia	UNID	1	3.660,00	3.660,00
ESTABILIZADOR 1500 VA	UNID	1	400,00	400,00
IMPRESSORA LASER MONOCROMÁTICA	UNID	1	1.550,00	1.550,00
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>5.610,00</b>

<b>SUB-TOTAL ESCRITÓRIOS LOCAIS (133)</b>	<b>746.130,00</b>
---	-------------------

<b>ESCRITÓRIOS REGIONAIS</b>				
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>DISCR</b>	<b>QUANT</b>	<b>VL UNIT</b>	<b>VL TOTAL</b>
COMPUTADOR: monitor, cpu, teclado, mouse, kit multimídia	UNID	3	3.660,00	10.980,00
ESTABILIZADOR 1000 VA	UNID	3	400,00	1.200,00
NOTEBOOK (core i7)	UNID	2	6.500,00	13.000,00
GPS (GARMIN ETREX 30)	UNID	2	2.000,00	4.000,00
DATASHOW C/ WI-FI E TELA DE PROJEÇÃO	UNID	1	6.500,00	6.500,00
CAIXA DE SOM C/ MICROFONE	UNID	1	1.000,00	1.000,00
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>36.680,00</b>
<b>SUB-TOTAL ESCRITÓRIOS REGIONAIS (17)</b>				<b>623.560,00</b>

<b>ESCRITÓRIO ESTADUAL/CENTAF</b>				
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>DISCR</b>	<b>QUANT</b>	<b>VL UNIT</b>	<b>VL TOTAL</b>
COMPUTADOR: monitor, cpu, teclado, mouse, kit multimídia	UNID	30	3.660,00	109.800,00
ESTABILIZADOR 1000 VA	UNID	30	400,00	12.000,00
IMPRESSORA LASER P&B	UNID	5	1.550,00	7.750,00
NOTEBOOK (core i7)	UNID	10	6.500,00	65.000,00
TABLET 16 Gb 4G 9" (Incluindo capa)	UNID	200	3.500,00	700.000,00
CAIXA DE SOM C/ MICROFONE	UNID	1	750,00	750,00
DATASHOW C/ WI-FI E TELA DE PROJEÇÃO	UNID	15	6.500,00	97.500,00
CÂMERA FOTOGRÁFICA PROFISSIONAL (KIT COMPLETO)	UNID	1	12.000,00	12.000,00
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>1.004.800,00</b>
<b>SUB-TOTAL ESCRITÓRIO ESTADUAL (1)</b>				<b>1.004.800,00</b>

<b>TOTAL INFORMÁTICA</b>	<b>2.374.490,00</b>
--------------------------	---------------------



## 8.2.2 – Mobiliário

Assim como a estrutura de equipamentos de informática encontra-se em sua grande parte obsoleta, a estrutura de mobiliário também carece de investimentos urgentes, tendo em vista que grande parte do mobiliário existente nas Unidades Locais, Regionais e Estadual tem mais de 10 anos de uso. Muitos escritórios ainda utilizam mobiliários adquiridos por Programas implementados há mais de 40 anos, a exemplo do “Projeto Sertanejo”. Além disso, observamos casos em Unidades do EMATER-PI que hoje não dispõe do mínimo para o atendimento (cadeiras, mesas, armários e etc.), obrigando aos Agricultores Familiares aguardar de pé por um atendimento, sem o mínimo de conforto nem mesmo ao profissional que o atende. Neste contexto, apresenta-se abaixo uma proposta de revitalização da estrutura de mobiliário das Unidades Locais, Regionais e Estadual/CENTAF.

<b>ESCRITÓRIOS LOCAIS</b>				
<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>DISCR</b>	<b>QUANT</b>	<b>VL UNIT</b>	<b>VL TOTAL</b>
ESCRIVANINHA BIRÔ COM 2 GAVETAS	UND	1	600,00	600,00
CADEIRA SOFT EXECUTIVA C/ BRAÇO	UND	1	800,00	800,00
MESA REDONDA PARA REUNIÃO 120x120x75	UND	1	400,00	400,00
LONGARINA COM 3 LUGARES ESTRUTURA DE METAL E ASSENTOS DE PVC	UND	2	500,00	1.000,00
CADEIRA FIXA ESTRUTURA PRETA	UND	5	180,00	900,00
ARMÁRIO C/ 2 PORTAS METAL 160x75x30	UND	1	364,00	364,00
ARQUIVO C/ 4 GAVETAS AÇO	UND	1	432,00	432,00
VENTILADOR DE PÉ	UNID	1	200,00	200,00
BEBEDOURO INDUSTRIAL 50 L INOX, FILTRO COM CARVÃO ATIVADO	UND	1	700,00	700,00
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>5.396,00</b>
<b>SUB-TOTAL ESCRITÓRIOS LOCAIS (133)</b>				<b>717.668,00</b>

<b>ESCRITÓRIOS REGIONAIS</b>				
<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>DISCR</b>	<b>QUANT</b>	<b>VL UNIT</b>	<b>VL TOTAL</b>
ESCRIVANINHA BIRÔ COM 2 GAVETAS	UND	3	600,00	1.800,00

CADEIRA SOFT EXECUTIVA C/ BRAÇO	UND	3	800,00	2.400,00
MESA REDONDA PARA REUNIÃO 120x120x75	UND	2	400,00	800,00
LONGARINA COM 3 LUGARES ESTRUTURA DE METAL E ASSENTOS DE PVC	UND	3	500,00	1.500,00
CADEIRA FIXA ESTRUTURA PRETA	UND	10	180,00	1.800,00
ARMÁRIO C/ 2 PORTAS METAL 160x75x30	UND	1	364,00	364,00
ARQUIVO C/ 4 GAVETAS AÇO	UND	1	432,00	432,00
CONDICIONADOR DE AR 12000 BTU	UND	2	2.280,00	4.560,00
CONDICIONADOR DE AR 18000 BTU	UND	1	3.100,00	3.100,00
BEBEDOURO INDUSTRIAL 50 L INOX, FILTRO COM CARVÃO ATIVADO	UND	1	700,00	700,00
FRIGOBAR	UND	1	800,00	800,00
<b>SUB-TOTAL II</b>				<b>18.256,00</b>
<b>SUB-TOTAL ESCRITÓRIOS REGIONAIS (17)</b>				<b>310.352,00</b>
<b>ESCRITÓRIO ESTADUAL/CENTAF</b>				
<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>DISCR</b>	<b>QUANT</b>	<b>VL UNIT</b>	<b>VL TOTAL</b>
ESCRIVANINHA BIRÔ COM 2 GAVETAS	UND	60	600,00	36.000,00
CADEIRA SOFT EXECUTIVA C/ BRAÇO	UND	50	800,00	40.000,00
MESA REDONDA PARA REUNIÃO 120x120x75	UND	10	400,00	4.000,00
LONGARINA COM 3 LUGARES ESTRUTURA DE METAL E ASSENTOS DE PVC	UND	5	500,00	2.500,00
CADEIRA FIXA ESTRUTURA PRETA	UND	30	500,00	15.000,00
ARMÁRIO C/ 2 PORTAS METAL 160x75x30	UND	20	364,00	7.280,00
ARQUIVO C/ 4 GAVETAS AÇO	UND	20	432,00	8.640,00
CONDICIONADOR DE AR 12000 BTU	UND	10	2.280,00	22.800,00
CONDICIONADOR DE AR 18000 BTU	UND	20	3.100,00	62.000,00
CONDICIONADOR DE AR 24000 BTU	UND	10	3.790,00	37.900,00
BEBEDOURO INDUSTRIAL 50 L INOX, FILTRO COM CARVÃO ATIVADO	UND	2	700,00	1.400,00
FRIGOBAR	UND	5	800,00	4.000,00
<b>SUB-TOTAL III</b>				<b>241.520,00</b>
<b>SUB-TOTAL ESCRITÓRIO ESTADUAL (1)</b>				<b>241.520,00</b>
<b>TOTAL MOBILIÁRIO</b>				<b>1.269.540,00</b>

### 8.2.3 – Veículos

O EMATER-PI possui em sua frota cerca de 276 veículos, dentre utilitários, veículos de passeio e motocicletas. Destes, aproximadamente 82% possuem mais de 10 anos, com precárias condições de uso para o pleno atendimento das demandas do Instituto. No ano de 2018 foram incluídos na frota do EMATER cerca de 40 veículos de passeio, contudo, este número é ainda insuficiente para atender as demandas de Assistência e Extensão Rural no estado. A seguir, apresentamos uma proposta de reestruturação da frota de veículos para o EMATER-PI aumentar sua capacidade de atendimento e eficiência dos serviços.

<b>ESCRITÓRIOS LOCAIS E TERRITORIAIS</b>				
<b>VEÍCULO</b>	<b>DISCR</b>	<b>QUANT</b>	<b>VL UNIT</b>	<b>VL TOTAL</b>
PASSEIO 1.0	UND	133	40.000,00	5.320.000,00
<b>ESCRITÓRIOS REGIONAIS</b>				
PASSEIO 1.0	UNID	17	40.000,00	680.000,00
<b>ESCRITÓRIO ESTADUAL</b>				
PASSEIO 1.0	UND	3	40.000,00	120.000,00
PICK UP	UND	6	150.000,00	900.000,00
<b>TOTAL VEÍCULOS</b>				<b>7.020.000,00</b>

### 8.3. Planejamento Estratégico do EMATER-PI

O planejamento é um importante instrumento de gestão e administração e se constitui uma ferramenta importante no desenvolvimento de qualquer ação, projeto ou programa. Para execução plena de todas as metas e políticas públicas de responsabilidade do EMATER-PI, é imprescindível a previsão, no seu cotidiano, de realização de eventos de planejamento e avaliação das metas programadas. Para tanto, apresentamos abaixo uma proposta de eventos de planejamentos incluindo reuniões anuais e oficinas descentralizadas nos Territórios de Desenvolvimento do Piauí.

<b>Atividades</b>	<b>Nº Eventos</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Valor total (R\$)</b>
Oficina Estadual de Planejamento, Monitoramento e Avaliação de ATER (P&MA)	04 Eventos (01 evento/ano)	30.000,00	120.000,00
Oficinas Descentralizadas de Planejamento, Monitoramento e Avaliação de ATER (P&MA)	16 Eventos (04 eventos/ano)	26.200,00	409.200,00
<b>TOTAL</b>	<b>05 eventos</b>	<b>56.200,00</b>	<b>529.200,00</b>

## 8.4. Restruturação de Pessoal

O Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí – EMATER possui em seu quadro de pessoal 506 servidores ativos, distribuídos nas diversas categorias, em todo o estado. Destes, 342 são Extensionistas servidores efetivos da instituição, 29 são Extensionistas cedidos por prefeituras, 25 técnicos contratados para apoio ao serviço de assistência técnica, 74 servidores administrativos e 36 comissionados exclusivos. Destes, aproximadamente 80 % encontram-se em idade e tempo de serviço para aposentadoria

Diante dos números apresentados, é crucial o aporte de novos servidores no Instituto, sob pena da instituição ficar impossibilitada de executar as diversas políticas e programas voltados ao pleno desenvolvimento da agricultura familiar no estado. Para tanto, apresentamos aqui como proposta um plano de aporte de pessoal, dividido em duas fases. A primeira fase com a contratação temporária de Agentes de ATER (bolsistas ou contrato temporário) e uma segunda fase contemplando a realização de concurso público para provimento de vagas e cadastro de reserva. A proposta é no primeiro ano a contratação de 150 agentes de ATER e realização de concurso público para provimento de 50 vagas imediatas e 150 cadastros de reserva. No segundo ano, a redução de 150 para 100 Agentes de ATER e a convocação de mais 50 concursados da lista de cadastros de reserva. No terceiro ano, a redução de 100 para 50 Agentes de ATER e convocação de mais 50 concursados da lista de cadastros de reserva. No quarto ano, retirar os 50 Agentes de ATER e convocar os 50 últimos candidatos aprovados da lista de cadastros de reserva, totalizando ao final de 4 anos o aporte de 200 novos funcionários no Instituto, como mostra o gráfico abaixo.

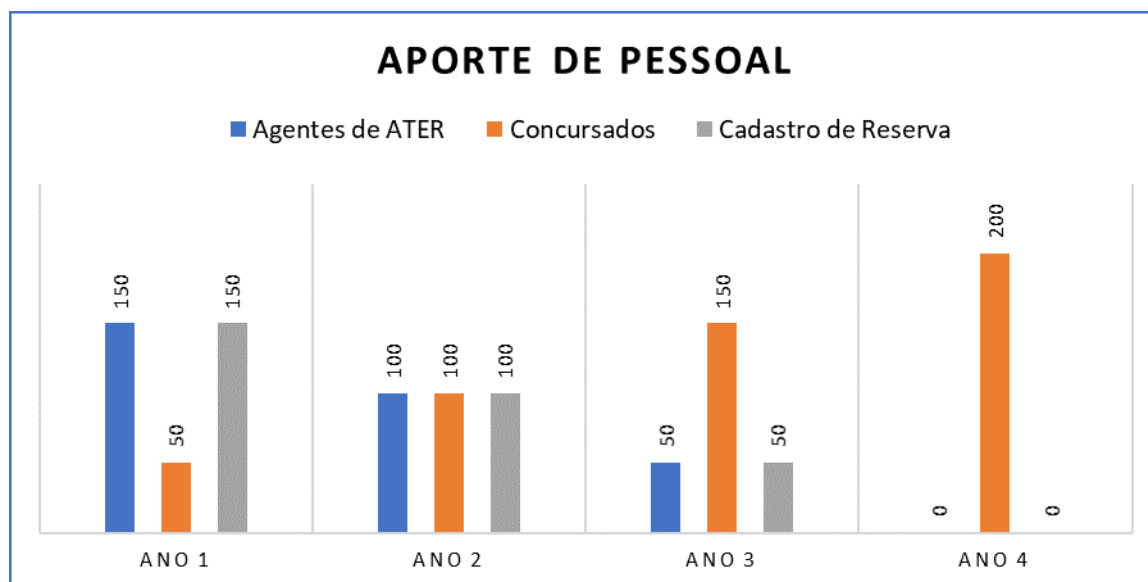


Gráfico: 08 Proposta de aporte de pessoal no EMATER-PI

O pessoal contratado de forma provisória seria amparado através do Programa AGENTES DE ATER, que seria criado através de lei específica, que seria adotada sempre que necessário de acordo com as necessidades apresentadas pela instituição e/ou pelo governo do estado.

## 8.5. Metas a serem alcançadas

Considerando o número de servidores hoje existente na instituição de 342 extensionistas efetivos e o cálculo estabelecido pela Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER, validado pela Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – ANATER, de um extensionista para cada 100 famílias, a capacidade atual de prestar serviços de ATER pela instituição é de 34.200 famílias, mas considerando todos servidores plenamente ativos (servidores já com idade avançada, doentes, etc), esse número baixa para 25.000 famílias, ou seja 10,18% da agricultura familiar do estado. Na proposta que ora apresentamos se prevê a ampliação do quadro de mais 200 servidores nos próximos 04 anos (cada ano se contrata bolsistas e/ou efetivos). Considerando ainda a curva de maturidade (servidor em processo de aposentadoria), o EMATER teria diretamente cerca de 400 extensionistas, ou seja, atenderia 40.000 famílias. Se aportamos a ampliação do número de extensionistas através dos termos de cooperação com Municípios, teríamos no mínimo mais 126 profissionais, totalizando assim 526 extensionistas, ampliando a capacidade de atuação para cerca de 52.600 famílias, ou seja 21,43% da agricultura familiar do estado, recebendo de

forma sistemática assistência técnica e extensão rural. Assim a proposta de reestruturação do EMATER teria um incremento de mais de 100% no atendimento.

## **8.6 - CONCLUSÕES**

---

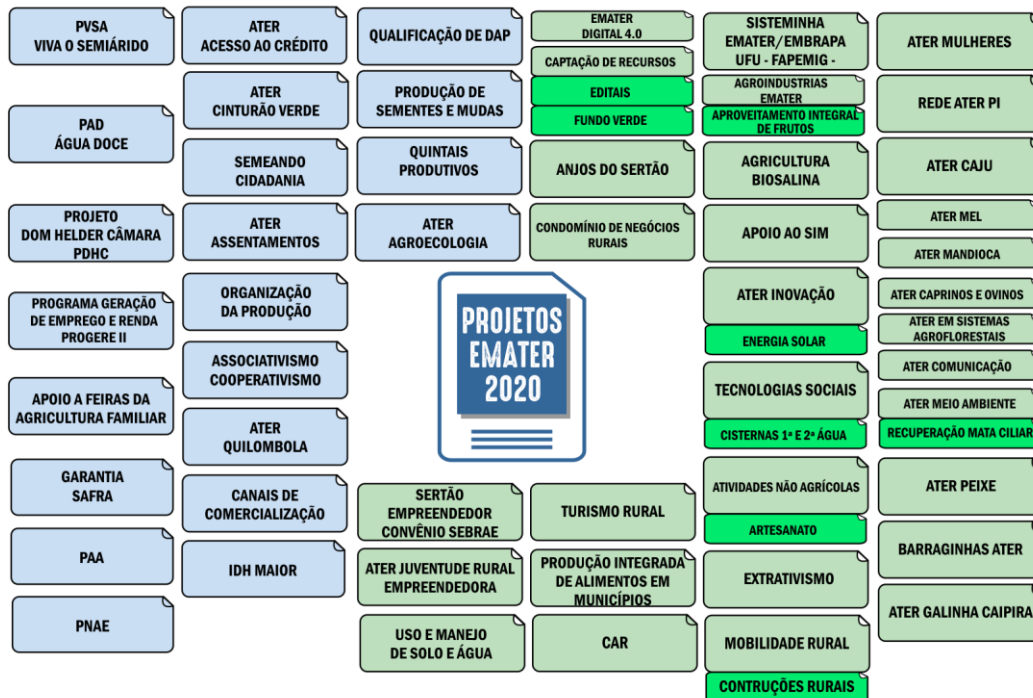
Com base na reestruturação proposta nesse documento, através da organização da Política Estadual de ATER, implantação das redes territoriais, modernização do EMATER e financiando os serviços com recursos do Fundo Estadual proposto e do governo federal, através da ANATER, bem como com parcerias internacionais, se ampliaria significativamente o número de agricultores atendidos em cada território.

O desafio é muito grande, haja vista que são 245.378 famílias de agricultores necessitando dos serviços, aproximadamente 981.512 pessoas, considerando 04 pessoas por família, o que representa aproximadamente 30,60% da população do estado. Assim, a estruturação desse importante serviço mostra ser imprescindível para o desenvolvimento do Piauí, dado a sua significância social e econômica para o meio rural e pela abrangência que ele alcançaria,

Fica dessa forma bastante evidenciado que a adoção de uma nova política no estado contribuirá significativamente com o fortalecimento da agricultura familiar e da sua capacidade de geração de emprego, renda e produção de alimentos, e o conseqüente incremento dos indicadores sociais, ambientais e econômicos, contribuindo para aumentar o IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios Piauienses).

## 9. RESUMO DO ORÇAMENTO PARA 4 ANOS

<b>Resumo dos Projetos</b>	<b>Valor por ano (R\$)</b>	<b>Valor p/ 4 anos (R\$)</b>
POLÍGONOS DO ABCMP		
ATER Apicultura	390.737,5	1.562.950,00
ATER Caju	470.190,00	1.880.760,00
ATER Galinha Caipira	261.162,00	1.044.648,00
EMPREENDEDORISMO SOCIAL		
Produção Integrada de Alimentos – SISTEMINHA	3.750.000,00	15.000.000,00
Agroindústria Familiar - Cajuína	188.601,25	754.405,00
Apoio à comercialização de produtos da AF	89.743,75	358.975,00
PROJETOS ESPECIAIS DE ATER		
ATER Sol	477.000,00	1.908.000,00
Emater Digital	105.000,00	420.000,00
Inovação Tecnológica no CENTAF	336.684,82	1.346.739,29
Laboratório de controle biológico de pragas	75.000,000	300.000,00
ATER Palma Forrageira	208.175,00	832.700,00
ATER no Quilombo II	2.479.875,00	9.919.500,00
REESTRUTURAÇÃO DO EMATER	3.241.075,61	12.964.302,47
PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO CONTINUADA	812.500	3.250.000,00
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO EMATER	132.300,00	529.200,00
OUTROS		
Contratação de Bolsistas	1.350.000,00	5.400.000,00
Contratação de Consultorias	54.000,00	216.000,00
<b>Total (R\$)</b>	<b>14.422.044,93</b>	<b>57.688.179,76</b>





# PARCERIAS

