

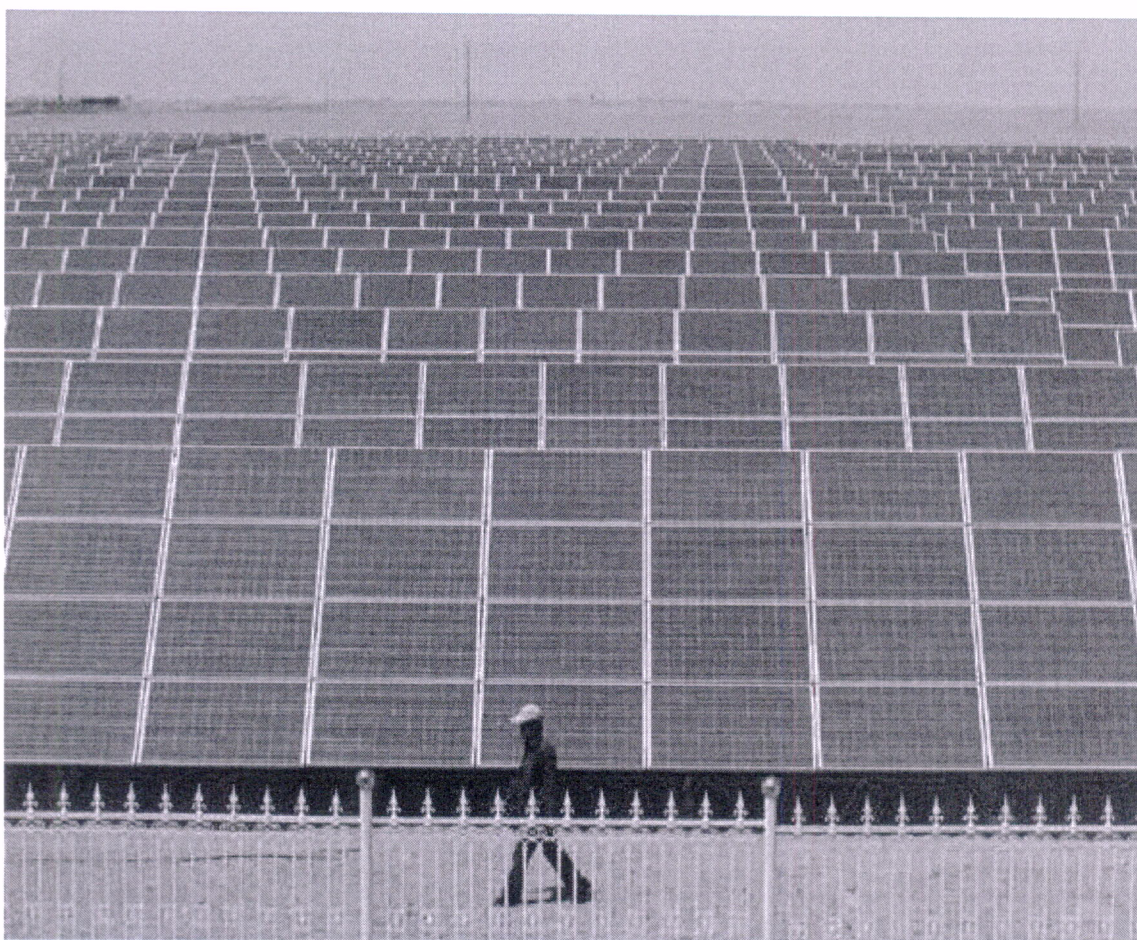


GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
*Secretaria do Desenvolvimento Agrário*

Fundo de  
**Desenvolvimento**  
da  
*Agricultura  
Familiar*

**FEDAF**





**A ENERGIA ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DA  
AGRICULTURA FAMILIAR NO SEMIÁRIDO NORDESTINO**

**PROPONENTE**

**FRANCISCO EUFRASIO**

**CRATO - CE**

## PROJETO FEDAF – MICROGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR

**Proponente: Francisco Eufrásio**

**Sítio Coruja / Crato-Ce**

### DETALHAMENTOS

O projeto visa implementar a instalação de equipamentos de microgeração de energia solar para atender as necessidades requeridas por uma Piscicultura intensiva e a irrigação de 0,6ha com Olerícolas. A potência energética a ser instalada é de 3,90 kwh e geração esperada mensal de energia de 500 kwh.

A implantação da Piscicultura compreende a construção de uma rede de seis tanques, concretados no solo, incluindo os equipamentos de captação e distribuição da água nos viveiros (tanques). O plano também contempla a aquisição de um pequeno sistema de irrigação que se destina à horta.

Além das inversões indicadas, figura na proposta um custeio associado ao investimento para suprir as necessidades iniciais do cultivo intensivo de Tilápia.

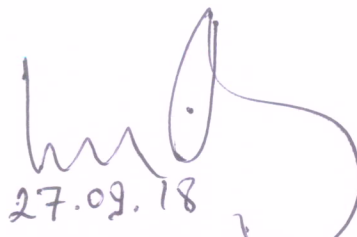
O empreendimento é de fato uma experiência inovadora na comunidade, tanto pela introdução da geração de Energia Solar, quanto pelo próprio modelo de Piscicultura intensiva e sustentável aliado ao cultivo de hortaliças. No processo, a água é captada de uma fonte natural e vai direto aos viveiros (tanques) e destes, quando da despesca, rica em nutrientes, segue para a horta. Portanto, a água da Piscicultura não terá reuso na própria exploração piscícola, mas terá importante utilização na produção de hortaliças, além de resultar em economia de água.

O cultivo previsto para o peixe é escalonado: um viveiro povoado a cada mês. A medida permite maior controle sobre a produção do pescado e sua comercialização, efetuada diretamente ao consumidor, na Feira de Produtos da Agricultura Familiar – FEPAF, porquanto o proponente é membro atuante na realização desse certame. Trata-se de uma experiência que vem logrando sucesso há dois anos e meio aqui no Crato. O evento ocorre três vezes na semana em diferentes pontos definidos da cidade. O forte dos associados da FEPAF é a qualidade de seus produtos ofertados na Feira, com viés na agricultura agroecológica.

A despesca do peixe ocorrerá aos seis meses do cultivo, quando estará pesando, aproximadamente, 550 gramas a unidade.


Por oportuno informamos que, agora no mês de Agosto, o proponente juntamente com outros, participaram de um intercâmbio técnico no município de Tauá, oportunidade em que conheceram experiências de dois produtores de Tilápia em projetos similares ao aqui proposto.

O empreendimento receberá a assistência técnica sistematizada da EMATERCE local do Crato, composta por técnico agrícola, tecnólogo de irrigação e veterinário. A empresa HELIUS Energia Solar fará a manutenção preventiva do sistema solar por dois anos.



27.09.18

**Luiz Teixeira Batista**  
ENGº AGRÔNOMO  
CREA 3547-D CPF: 081.645.173-72



## ADENDO AOS PROJETOS FEDAF

### 1. Recurso Hídrico

A disponibilidade de água para atender as necessidades hídricas da piscicultura provém de uma fonte natural denominada “Fonte da Preguiça”. Não sabemos precisar o volume da citada fonte, estima-se contudo uma vazão de 75.000 l/h.

Cada um dos dois beneficiários conta com uma polegada d’água, vinte e quatro horas, diariamente. Esse volume diário atende bem as demandas requeridas pelo projeto: piscicultura e as regas em dias alternados da pequena horta. O proponente **Francisco Eufrásio** enche sua cisterna de 16 mil litros em 3,2 horas; isso equivale aproximadamente a uma vazão de 5.000 l/h. Os doze tanques programados acumulam 282.600 litros (cada tanque de 23.550 litros). Como o outro beneficiário, **Edemar Muniz da Silva**, também dispõe da mesma vazão, podemos concluir que todos os doze viveiros podem ser abastecidos em 28 horas e 15 minutos. Lembramos aqui que o cultivo do peixe é escalonado. Isso implica dizer que não será preciso encher todos os viveiros de uma vez. O projeto prevê abastecer dois tanques viveiros a cada mês, nos dois projetos, conferindo maior segurança ao empreendimento.

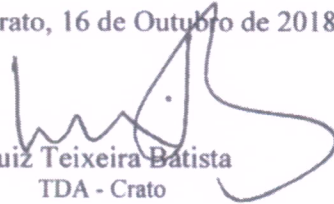
Quanto à qualidade da água que jorra da fonte da Preguiça, assim como as águas das demais fontes naturais do município e Região, são límpidas, potáveis e com baixos teores de sais. Importante também mencionar que, segundo informações colhidas na comunidade Corujas, apesar desses últimos anos de seca e escassez d’água a Fonte da Preguiça se mantém estável em sua vazão.

### 2. Parecer Técnico

Os projetos FEDAF de instalação de equipamentos de microgeração de energia solar, combinado com piscicultura intensiva em tanques viveiros e equipamentos de irrigação por microaspersão, para os proponentes supramencionados, apresentam viabilidade técnica e financeira em um horizonte de nove anos.

Estabelecemos uma carência de vinte e quatro meses permitindo maior flexibilidade financeira aos clientes, face às amortizações programadas.

Crato, 16 de Outubro de 2018.



Luiz Teixeira Batista  
TDA - Crato



7 CUSTOS POR ATIVIDADES		UTILIZA CUSTO PADRÃO? sim							
ATIVIDADES	CUSTO PADRÃO	ANOS							
		1	2	3	4	5	6	7	8/10
1) BOVINOCULTURA	digite cp	-	-	-	-	-	-	-	-
2) OVINOCULTURA	digite cp	-	-	-	-	-	-	-	-
3) CAPRINOCULTURA	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
4) AGRICULTURA DE SEQUEIRO	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
5) AGRICULTURA IRRIGADA	60%	-	-	-	-	-	-	-	-
6) APICULTURA	60%	-	-	-	-	-	-	-	-
7) OUTRAS ATIVIDADES	60%	19.200,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00
<b>TOTAL</b>		19.200,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00

8 RECEITAS POR ATIVIDADES		ANOS							
ATIVIDADES		1	2	3	4	5	6	7	8/10
		1) BOVINOCULTURA		-	-	-	-	-	-
2) OVINOCULTURA		-	-	-	-	-	-	-	-
3) CAPRINOCULTURA		-	-	-	-	-	-	-	-
4) AGRICULTURA DE SEQUEIRO		-	-	-	-	-	-	-	-
5) AGRICULTURA IRRIGADA		-	-	-	-	-	-	-	-
6) APICULTURA		-	-	-	-	-	-	-	-
7) OUTRAS ATIVIDADES		32.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00
<b>TOTAL</b>		32.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00

9 CAPACIDADE DE PAGAMENTO -		%AMORTIZAÇÃO DA OPERAÇÃO EM ESTUDO							
DISCRIMINAÇÃO		ANOS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
RECEITAS (R\$)		32.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
CUSTOS (R\$)		19.200	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
(RECEITA-CUSTOS)(R\$)		12.800	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000
AMORTIZAÇÕES EM SER (R\$)				-	-	-	-	-	-
ENCARGOS OP. ESTUDO (R\$)		209	209	209	179	149	119	88	58
<b>CAP. DE PAG.(CP) (R\$)</b>		<b>12.591</b>	<b>15.791</b>	<b>15.791</b>	<b>15.821</b>	<b>15.851</b>	<b>15.881</b>	<b>15.912</b>	<b>15.942</b>
AMORTIZAÇÕES EM ESTUDO (R\$)		-	0	6.001	6.012	6.023,00	6.035	6.046	6.058
ANOS		<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>				
Continuação -AMORTIZAÇÃO		5.580	-	-	-				
<b>SALDO DEVEDOR (R\$)</b>		<b>41.964</b>	<b>42.173</b>	<b>36.381</b>	<b>30.548</b>	<b>24.674</b>	<b>18.757</b>	<b>12.800</b>	<b>6.800</b>

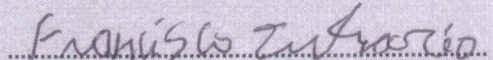
10 CRONOGRAMA DE REEMBOLSO :							
Carencia	-	Data	42156	5ª Parcela	6.046,40	Data	44346
Carencia	-	Data	42521	6ª Parcela	6.057,89	Data	44711
1ª Parcela	6.000,66	Data	42886	7ª Parcela	5.580,26	Data	45076
2ª Parcela	6.012,07	Data	43251		-	Data	45441
3ª Parcela	6.023,49	Data	43616		-	Data	
4ª Parcela	6.034,93	Data	43981		-	Data	

Total-R\$1,00 24.071,15 17.684,55 TOTAL-R! 41.755,70

data: Crato-CE, 24/09/2018

Téc. Resp.   
Luiz Teixeira Batista

CREA No. 3547 - D

  
FRANCISCO EUFRASIO

840.919.833-91

Proponente - CPF

assinatura

Luiz Teixeira Batista  
ENGº AGRÔNOMO

CREA 3547-D CPF: 081.645.173-72



**ATIVIDADES AGRÍCOLAS**

DISCRIMINAÇÃO	área/Qtid- há	unidade venda	produtividade -t/ha								
			ano1	ano 2	ano 3	ano 4	ano 5	ano 6	ano 7	ano 8/10	
<b>4) AGRICULTURA DE SEQUEIRO</b>											
	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>5) AGRICULTURA IRRIGADA</b>											
	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>6) APICULTURA</b>											
	Nº Colmeias =										
	N Colheita/ano:										
<b>7) OUTRAS ATIVIDADES</b>											
Pescado	1	ton	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

**EMATERCE**  
RECEITAS

DISCRIMINAÇÃO	UNID	VALOR UNIT	ANO 1		ANO 2		ANO 3		ANO 4		ANO 5	
			QTD	VALOR	QTD	VALOR	QTD	VALOR	QTD	VALOR	QTD	VALOR
<b>1) BOVINOCULTURA</b>												
Vacas descartadas	cab		0		0		0		0		0	
Novilhos	cab		0		0		0		0		0	
Novilhas	cab		0		0		0		0		0	
Leite	lit		0		0		0		0		0	
<b>2) OVINOCULTURA</b>												
Macho 0-1ano p/reprodução	cab		0		0		0		0		0	
Fêmea 0-1ano p/reprodução	cab		0		0		0		0		0	
Macho 0-1ano p/abate	cab		0		0		0		0		0	
Fêmea 0-1ano p/abate	cab		0		0		0		0		0	
Fêmeas adultas p/abate	cab		0		0		0		0		0	
Fêmeas adultas p/reprodução	cab		0		0		0		0		0	
<b>3) CAPRINOCULTURA</b>												
Macho 0-1ano p/reprodução	cab		0		0		0		0		0	
Fêmea 0-1ano p/reprodução	cab		0		0		0		0		0	
Macho 0-1ano p/abate	cab		0		0		0		0		0	
Fêmea 0-1ano p/abate	cab		0		0		0		0		0	
Fêmeas adultas p/abate	cab		0		0		0		0		0	
Fêmeas adultas p/reprodução	cab		0		0		0		0		0	
<b>4) AGRICULTURA DE SEQUEIRO</b>												
	-		0		0		0		0		0	
	-		0		0		0		0		0	
	-		0		0		0		0		0	
	-		0		0		0		0		0	
<b>5) AGRICULTURA IRRIGADA</b>												
	0		0		0		0		0		0	
	0		0		0		0		0		0	
<b>6) APICULTURA</b>												
	0		0		0		0		0		0	
<b>7) OUTRAS ATIVIDADES</b>												
Pescado	ton	8.000,00	4	32.000,00	5	40.000,00	5	40.000,00	5	40.000,00	5,00	40.000,00
	-		0		0		0		0		0,00	
<b>total geral</b>	xxx	xxxxx	xxxx	32.000,00	xxxx	40.000,00	xxxxx	40.000,00	xxxxx	40.000,00	xxxxx	40.000,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	ANO 6		ANO 7		ANO 8		ANO 9		ANO 10	
		QTD	VALOR	QTD	VALOR	QTD	VALOR	QTD	VALOR	QTD	VALOR
<b>1) BOVINOCULTURA</b>											
Vacas descartadas	cab	0		0		0		0		0	
Novilhos	cab	0		0		0		0		0	
Novilhas	cab	0		0		0		0		0	
Leite	mil lit	0		0		0		0		0	
<b>2) OVINOCULTURA</b>											
Macho 0-1ano p/reprodução	cab	0		0		0		0		0	
Fêmea 0-1ano p/reprodução	cab	0		0		0		0		0	
Macho 0-1ano p/abate	cab	0		0		0		0		0	
Fêmea 0-1ano p/abate	cab	0		0		0		0		0	
Fêmeas adultas p/abate	cab	0		0		0		0		0	
Fêmeas adultas p/reprodução	cab	0		0		0		0		0	
<b>3) CAPRINOCULTURA</b>											
Macho 0-1ano p/reprodução	cab	0		0		0		0		0	
Fêmea 0-1ano p/reprodução	cab	0		0		0		0		0	
Macho 0-1ano p/abate	cab	0		0		0		0		0	
Fêmea 0-1ano p/abate	cab	0		0		0		0		0	
Fêmeas adultas p/abate	cab	0		0		0		0		0	
Fêmeas adultas p/reprodução	cab	0		0		0		0		0	
<b>4) AGRICULTURA DE SEQUEIRO</b>											
	0										0,00
	0										
	0										
	0										
	0										
	0										
<b>5) AGRICULTURA IRRIGADA</b>											
	0										0,00
	0										
	0										
	0										
	0										
<b>6) APICULTURA</b>											
	0										0,00
	0										0,00
<b>7) OUTRAS ATIVIDADES</b>											
Pescado	ton	5	40.000,00	5	40.000,00	5	40.000,00	5	40.000,00	5	40.000,00
		0		0		0		0		0	
<b>total geral</b>		xxxx	40.000,00	xxxx	40.000,00	xxxx	40.000,00	xxxx	40.000,00	xxxxx	40.000,00





