



MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS
Estado de Santa Catarina

Projeto:
CONSTRUÇÃO DE CISTERNAS
NO MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS





1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Título do Projeto: Construção de Cisterna em Ferro-cimento para captação e armazenamento da água da chuva, no Município de Coronel Martins/SC.

1.2. Período do projeto: Início em Janeiro de 2019 e término em Junho de 2021

1.3 Entidade proponente: Prefeitura Municipal de Coronel Martins

CNPJ: 95.993.093/0001-09

Endereço: Rua Porto Alegre, 47, Centro, Coronel Martins/SC. CEP: 89.837-000, Tel: 49-3459-0011

1.4 Responsáveis pelo Projeto

Nome do Responsável: Gilson Eduardo Pahl

Tel: 49-3459-0011

Endereço Eletrônico: agricultura@coronelmartins.sc.gov.br

Página na Internet: www.coronelmartins.sc.gov.br/

Nome do Responsável: Eloide Terezinha Guisolphi

Tel: 49-3459-0080

Endereço Eletrônico: assistenciasocial@coronelmartins.sc.gov.br

Página na Internet: www.coronelmartins.sc.gov.br/

Nome do Responsável: Ivair Carlos Baldissera

Tel: 49-3459-0014

Endereço Eletrônico: saude@coronelmartins.sc.gov.br

Página na Internet: www.coronelmartins.sc.gov.br/





1.4 Coordenação do Projeto

Geneci da Costa Pertussatti

Responsável pela Coordenação do Projeto

Fone (49) 3459-0102

e-mail: tributacao@coronelmartins.sc.gov.br





2 APRESENTAÇÃO

A Administração Municipal de Coronel Martins, por meio das Secretarias de Assistência Social, Agricultura e Meio Ambiente, e de Saúde, através das Políticas Públicas tem buscado implementar ações para mitigar danos causados por longos períodos de estiagem, recorrentes na Região e, principalmente nas propriedades rurais do Município. Nessa direção a presente proposta tem correlação com ações do Governo do Estado de Santa Catarina, inclusive através da Secretaria Estadual de Defesa Civil, e contará com o apoio do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS).

Coronel Martins fica localizado na Microrregião do Alto Irani, região do Oeste do Estado de Santa Catarina, com uma distância de km 650 da Capital catarinense Florianópolis, pertencente dos Territórios da Cidadania (Meio Oeste Contestado). Apresenta Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,696 (IBGE/2010), com área territorial de 107,299 Km² (fonte:IBGE/2016), e uma população de 2.548 habitantes (IBGE/Censo/2017), seu PIB é de 41.910.94 (em R\$ 1000 (IBGE/2015), e uma economia baseada na exploração das atividades agropecuárias, que empregam 80% de sua população economicamente ativa em área rural. Atualmente, Coronel Martins conta com 19 Comunidades, sendo que 2 são Assentamentos, com 89 famílias assentadas, fruto da Reforma Agrária, com famílias morando em pequenas propriedades vivendo estritamente da economia da agricultura familiar.

Apesar do clima subtropical úmido predominante na Região nos últimos anos o Município vem sofrendo períodos relativamente longos de estiagem, com chuvas mal distribuídas que acarretaram, inclusive, decretações de Estado de Emergência reconhecido pelas Esferas Estadual e Federal de Defesa Civil. Neste contexto apresentamos o presente projeto que tem como finalidade construir 50 Cisternas em ferro-cimento em propriedades rurais com vistas à colaboração com o desenvolvimento local sustentável e principalmente para prevenir a falta de água quando na ocorrência de estiagens.

Palavra chave: Água, sustentabilidade, saúde e famílias.





3 JUSTIFICATIVA

O município de Coronel Martins possui características geográficas que contribuem no agravamento dos danos provocados em períodos de estiagem. Conforme descrição do Atlas Climatológico do Estado de Santa Catarina (EPAGRI/2007), o município localiza-se em área de transição climática, classificado como Clima Mesotérmico Úmido, categoria Cfa e Cfb, que apresentam condições diversas de clima. Além disso, a EMBRAPA (2004) sinaliza os tipos de solos predominantes, quais sejam, Cambissolo e Litólicos os quais apresentam topografia acidentada, com pouca profundidade e capacidade para armazenamento de água. Soma-se a tais características a topografia acidentada, com rápida vazão e drenagem das precipitações.

Nos últimos anos várias foram as ocorrências de estiagens, fazendo com que diversas famílias (aproximadamente 50) necessitassem de suplementação no abastecimento de água através de caminhão pipa, tanto para uso doméstico, como para a produção agrícola e sedentação animal, pois com a diminuição da disponibilidade de água ou água de má qualidade, causa perda na área econômica como por exemplo: na redução da produção leiteira dos rebanhos e diminuição até da perca de pequenas lavoura de subsistência, o que afeta diretamente essas famílias.

Diante desta realidade, o presente projeto visa à construção de Cisternas, prática que tem demonstrado que é possível, com o armazenamento de água da chuva, diminuir os efeitos das estiagens. Isso se dá pelo aproveitamento do escoamento da água que cai do telhado pelas calhas, cujo armazenamento da água é possível em reservatórios. Não há dúvidas que esta é uma medida que proporciona melhores condições de vida para as famílias, reduzindo custos com o abastecimento de água via caminhão pipa.

A proposta da construção da Cisterna em Ferro-cimento, para aproximadamente 50 famílias beneficiadas, que sofrem pela escassez de água, conscientizará as famílias dos agricultores beneficiados sobre a importância e conservação dos reservatórios e seus efeitos positivos no período de estiagem, propondo as famílias o aproveitamento de mão-de-obra local e com o intuito de atingir metas que fortaleçam as políticas públicas de acesso à água como base na sustentabilidade.



4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral:

Construir Cisternas na área rural para que as famílias possam reservar a água da chuva para uso doméstico, produção agrícola e sedentação animal, minimizando os efeitos negativos dos períodos de estiagem.

4.2 Objetivos Específicos:

- Realizar a capacitação das famílias beneficiadas no intuito de melhorar a conservação do ambiente na preservação das matas ciliares, nascentes, córregos e rios das propriedades;
- Desencadear ações concomitantes à construção das cisternas visando contribuir para o desenvolvimento sustentável do município de forma mais ampla;
- Envolver os moradores na construção das cisternas, desenvolvendo atitudes voltadas ao trabalho em equipe e cooperação.





5 PÚBLICO-ALVO

Água para as populações rurais dispersas, onde serão beneficiadas com o projeto 50 (cinquenta) famílias que moram na zona rural e vivem especificamente da agricultura familiar. O critério para a escolha das famílias será de acordo com os registros junto às Secretarias de Assistência Social e Agricultura, e Meio Ambiente e na Defesa Civil – CONDEC. Para o cadastro será feito visitas com os profissionais da prefeitura nas propriedades, para análise geral quando à implantação das cisternas, permitindo a participação ativa do processo. Quando a demanda for superior à oferta de construção de Reservatórios de Água – Cisternas, será feita reunião para discutir os critérios a serem adotados. As 50 famílias beneficiadas com o projeto estão localizadas nos pontos destacados em verde, totalizando 17 (dezessete) localidades, conforme abaixo demonstra o mapa do Município de Coronel Martins/SC.





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS

Estado de Santa Catarina

Relação das Localidades Contempladas

Nº	Localidade	Nº de Cisterna
01	Brito	03
02	Vista Alegre	04
03	N ^a .S ^a das Graças	03
04	Giongo	03
05	Calliari	02
06	Assentamento Saudades II	04
07	Assentamento Saudades I	03
08	Brum	02
09	Bottega	02
10	Zanco	03
11	Caravágio	03
12	Formosa	04
13	Lageadinho	03
14	Progresso	03
15	May	03
16	São Miguel	03
17	São Francisco	02
TOTAL		50





6 RESULTADOS ESPERADOS

Com o fornecimento das cisterna iremos proporcionar água para as populações rurais, considerando que é fundamental, e principalmente porque o acesso à água irá ampliar suas produções, gerar excedentes a serem comercializados, propiciando renda e melhorando a vida no conjunto das famílias na agricultura familiar.

- Cisternas adequadas para captação da água da chuva e sua utilização no período de estiagem, para diferentes formas de uso;
- Construção de 50 unidades de Reservatórios de Água, com capacidade de aproximadamente 83 mil litros de água cada cisterna, com aproximadamente 2 metros de altura, e com aproximadamente 30 anos de durabilidade;
- Melhorar os índices de saúde pública do município relacionados com a falta de água;
- Contribuir principalmente para a permanência dos agricultores familiares no município, melhorando a sua qualidade de vida.

7 ESTADO DA ARTE:

Avaliação da Sustentabilidade do Programa Cisternas do MDS em Parceria com a ASA (Água-Vida) - A pesquisa “Avaliação da Sustentabilidade do Programa Cisternas do MDS em Parceria com a ASA” foi executada no âmbito do Projeto UTF/BRA/064/BRA_FAO – firmado entre o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) e a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) –, Carta de Acordo 15/2007, pela Fundação de Desenvolvimento Regional (Funder) e Embrapa Semiárido, no período de 5 de setembro de 2008 a 26 de fevereiro de 2010.

O Programa de Formação e Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido – Um Milhão de Cisternas (PIMC), concebido pela Articulação no Semiárido (ASA)¹, foi embasado em experiências populares de armazenamento de água e pode ser considerado um marco na efetivação do direito à água pelas populações

rurais do Semiárido². O PIMC promove a mobilização social, a capacitação de agricultores para a gestão de recursos hídricos e o acesso descentralizado à água para o consumo humano por meio da captação de água de chuva que é armazenada em cisternas.

O referido programa, que tem como público prioritário famílias rurais do Semiárido brasileiro com perfil de elegibilidade ao Programa Bolsa Família (PBF), vem sendo apoiado pelo MDS, mediante transferência de recursos por parte da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sesan). As transferências

são efetuadas por meio de termo de parceria com a ASA e de convênios com governos estaduais e municipais. Essa ação já possibilitou que mais de 280.000 famílias construíssem suas próprias cisternas para captação de água para o consumo humano, bem como que elas participassem de atividades de capacitação para a gestão dos recursos hídricos e convivência com o Semiárido.

Avaliação da Ação Construção de Cisternas para Armazenamento de Água





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS **Estado de Santa Catarina**

Esta série de sumários executivos editados pelo Tribunal de Contas da União tem por objetivo divulgar os principais resultados das avaliações de programas governamentais realizadas pelo TCU. As publicações contêm, de forma resumida, aspectos importantes verificados durante as auditorias, recomendações para melhorar o desempenho do programa e boas práticas identificadas.

O foco das avaliações é a verificação do desempenho das ações governamentais, a partir de análises sistemáticas de informações sobre características, processos e resultados de cada programa ou ação, utilizando critérios fundamentados, com o objetivo de subsidiar os mecanismos de responsabilização por desempenho e contribuir para o aperfeiçoamento da gestão pública nas três esferas de governo. Pretende-se, com a divulgação desses trabalhos, oferecer aos parlamentares, aos órgãos governamentais, à sociedade civil e às organizações não-governamentais informações suficientes e fidedignas para que possam exercer o controle das ações de governo.

Este número traz as principais informações sobre a avaliação realizada na Ação Construção de cisternas para Armazenamento de Água, de responsabilidade do Ministério do Desenvolvimento Social.

O respectivo processo (TC 012.486/2005-0) foi apreciado em sessão do Plenário de 26/7/2006, sob a relatoria do Ministro Guilherme Palmeira - Ministro-Presidente – Tribunal de Contas do Estado.

Projeto e construção de reservatório para armazenamento de águas pluviais em propriedades rurais. Projeto SAMSPAR – Assentamento Rural Sepé Tiaraju, SP, Brasil - Tilião Martin de Siqueira (1), Rosana Rita Folz (2), Bernardo A. N. Teixeira(3)

Existem vários tipos de reservatórios usados para armazenar águas provenientes das chuvas. No entanto, dentro de um contexto particular de poucos recursos, como é o caso de assentamentos rurais de reforma agrária, aparecem diversas dificuldades para a produção destes reservatórios. O grande desafio é desenvolver um desenho de cisterna que incorpore características de fácil construção e uso de poucos materiais. Além da questão da construção propriamente dita do reservatório, deve-se considerar a sua replicação pelos moradores destes assentamentos, possibilitando sua disseminação sem ter necessidade constante de assessoria técnica, capacitando as pessoas em uma atividade que possa lhes gerar renda. Neste contexto é que se insere esta pesquisa com o desenvolvimento do projeto e a construção de cisternas de baixo custo que considera a participação dos moradores na sua concepção e construção, tendo como objetivo descrever o processo de projeto de um reservatório para armazenamento de águas pluviais a ser (re)produzido em assentamentos rurais e a construção de duas unidades no Assentamento Rural Sepé Tiaraju, Serra Azul, SP, Brasil, com o Método/Abordagens de Levantamento do atual estado da arte em se produzir reservatórios de médio porte (21.000 lt), seu funcionamento estrutural e as formas de produção contrapondo com as tecnologias acessíveis aos assentados e as formas de produção. O projeto do reservatório levou em consideração as condições encontradas e a realidade sócio-econômica do Assentamento Rural Sepé Tiaraju, Serra Azul, SP. Os assentados foram mobilizados para trabalharem coletivamente na construção da cisterna, tendo como Resultados, chegou-se a um desenho de reservatório de baixo custo, formado por placas pré-fabricadas em microconcreto de alto desempenho, moldadas no chão e produzido em poucas etapas de trabalho, que veio ajudar nas Contribuições/Originalidade do projeto de um reservatório para armazenamento de águas pluviais de rápida construção, com uso de reduzidos recursos e tecnologia de fácil apropriação pelos assentados.





4 – Instalação de Sistema de captação de água da chuva, modelo Cisterna no Ginásio de Esporte Egilo Fravretto, anexo ao Grupo Escolar Municipal Monteiro Lobato no Município de Coronel Martins/SC, a instalação proporciona condições tanto para a escola como para o ginásio na questão do reaproveitamento da água no uso dos serviços/limpeza de ambos, diminuindo despesas nas faturas da água (casan). Projeto este financiado com recursos próprios, que serviu de exemplo para a elaboração do nosso projeto.



- (1) Grupo de Pesquisa em Habitação e Sustentabilidade – HABIS (USP/UFSCar), Brasil. E-mail: artindesiqueira@yahoo.com.br
- (2) Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos, USP, Brasil. E-mail: rosana.folz@gmail.com
- (3) Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana, UFSCar, Brasil. E-mail: bernardo@ufscar.br
- (4) Projeto Prefeitura Municipal de Coronel Martins/SC- AMNoroeste.

8 METODOLOGIA

O conjunto das ações previstas nesta proposta ocorrerá em conformidade com as etapas descritas a seguir:

8.1 Mobilização e escolha dos beneficiários

- a) Divulgação do programa;
- b) Levantamento prévio de possíveis famílias beneficiadas, através de consultas junto as Secretarias de Agricultura, Assistente Social e Saúde, Sindicatos e Cooperativas locais;
- c) Encaminhamento da lista dos beneficiados ao Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural – CMDR, para aprovação em reunião específica com registro em ata;





d) Cadastramento das famílias aprovadas e que tenham interesse.

O envolvimento dos órgãos governamentais e da sociedade civil organizada, bem como os conselhos garantirá a transparência do processo de escolha das famílias para que sejam beneficiados os que realmente necessitam, fazendo um trabalho de conscientização da maneira correta de uso e utilização das cisternas e para com o meio ambiente.

Serão levados em conta alguns critérios para seleção dos beneficiários:

- Registro de atendimento por falta de água junto a Secretaria de Agricultura;
- Maior numero de pessoas por família;
- Prioritariamente famílias de baixa renda;
- Localização da propriedade de acordo com o mapa hidrográfico.

8.2 Parcerias

Para implantação do projeto, serão feitas articulações com as entidades locais representativas, Prefeitura, CMDR, sindicatos, cooperativas, que queiram engajar nas ações de combate aos efeitos das estiagens no município de Coronel Martins.

As entidades auxiliaram a agregar outras parcerias dos órgãos estaduais e federais, para que subsidiem em ações operacionais de implantação deste projeto e suas etapas.

8.3 CAPACITAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS E PEDREIROS

8.3.1 Capacitação de beneficiários

As famílias beneficiadas deverão ser capacitadas para alcançarmos os objetivos propostos neste projeto. A capacitação será através de orientações e conscientização da utilização das cisternas e seus benefícios, para a manutenção e utilização adequada.





A capacitação será monitorada com técnico municipal, com todos os beneficiários e será através de reunião com duração de 4 horas, com palestrante e distribuição de material didático como: registro fotográfico, vídeo, folder.

Para conscientizar as famílias beneficiadas será necessária a atuação dos agentes municipais de vigilância sanitária e combate a endemias, que farão visitas para acompanhamento da conservação da água armazenada e a forma adequada de sua utilização.

8.3.2 Capacitação de pedreiros

Para participarem da capacitação de pedreiros serão indicados e selecionados pessoas entre os grupos familiares dos beneficiários, que terá caráter voluntário. A capacitação de pedreiro será aplicada por aulas teóricas e práticas, com duração de 16 horas, com pedreiro devidamente habilitado, sendo que a aula prática será na localidade de uma das famílias beneficiadas para melhor aprendizado, conhecimento e esclarecimento de dúvidas técnicas e operacionais, com fornecimento de apostila sobre métodos e técnicas construtivas.

Caso seja necessário, será aplicado a prática em duas ou mais construção de reservatório de água, quanto for necessário para estabelecer um padrão unificado de atuação e para garantir a qualidade da obra, evitando o comprometimento da mesma.

Esta técnica adotada da construção das cisternas com participação de mão-de-obra com membros dos grupos familiares beneficiários, vai contribuir para o envolvimento de todas as famílias com o projeto, oferecendo momentos de aprendizagem e reflexão sobre a realidade de cada um em que vivem, que por sua vez se capacitaram para o ofício de auxiliar de pedreiro, onde poderão usar no seu dia-a-dia junto a sua propriedade, e principalmente pela redução de custos. Fornecimento de kits de ferramentas aos 15 trabalhadores capacitados para a construção das cisternas de ferro-cimento.

Para as refeições diárias durante a construção das cisternas, também será adotado o sistema de parcerias entre a família beneficiada e com os trabalhadores capacitados, onde os mesmos iram juntar seus alimentos para a elaboração do cardápio diário.





8.3.3 Construção de Cisternas de ferro-cimento

A construção de cisterna de ferro-cimento, exige cuidado na localização para a instalação da cisterna, devendo observar que seja de fácil acesso e longe de fossas, de esterqueiras, onde se recolhem excrementos e imundícies.



8.4 Monitoramento e avaliação

O monitoramento de desempenho do projeto será feito pelo responsável da Secretaria Municipal de Agricultura, e Meio Ambiente, com acompanhamento através dos responsáveis diretores e/ou coordenadores regionais, representando a ADR – Agencia de Desenvolvimento Regional, e o Engenheiro da AMNoroeste, assim como a execução e fiscalização, que deverá



MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS **Estado de Santa Catarina**

ser feita a cada 4 meses, além de preenchimento de relatórios, deverá ter amostragem fotográficas.

Para auxiliar e subsidiar a coordenação e o monitoramento, serão elaborados os seguintes relatórios:

- O Relatório Gerencial de Monitoramento, que deverá conter:

- . Total de famílias selecionadas;
- . Total de famílias capacitadas;
- . Total de capacitações realizadas;
- . Total de cisternas em construção;
- . Total de cisternas construídas.

- O Relatório Analítico de Monitoramento, que deverá conter:

- . Relação das famílias selecionadas;
- . Relação do responsável e endereço completo;
- . Relação das famílias capacitadas;
- . Tipo da capacitação;
- . Data das capacitações;
- . Relação de participantes;
- . Local de realização;
- . Data da conclusão da construção da cisterna.

- O Relatório Analítico de Despesa para monitoramento, que deverá conter:

- . Descrição da despesa;
- . Valor da despesa;
- . Data da realização da despesa;
- . Etapa do processo na qual a despesa está envolvida.





9 ORÇAMENTO DO PROJETO

9.1 PLANO DE GERENCIAMENTO

Será feito cotações de preços/custos com empresas instaladas no município de Coronel Martins/SC.

9.2 ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETOS – EAP

EAP	FLUXO DE OPERACIONALIZAÇÃO DO PROJETO
01	Elaboração do material didático
02	Capacitação da equipe técnica
03	Mobilização nas comunidades
04	Seleção de Famílias
05	Capacitação de pedreiros
06	Aquisição de Ferramentas Kit
07	Aquisição de material para a construção de Cisterna de Ferro-cimento
08	Construção de Cisternas
09	Fiscalização e acompanhamento
10	Prestação de Contas

9.3 ESTIMATIVA DE CUSTOS

EAP 1: Elaboração do Material Didático

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Custo Unitário	Custo Aplicado
01	Pessoal (Aux. e Engenheiro)	hs	400	34,26	13.704,00
02	Material de consumo	un	2	25,00	50,00
03	Equipamentos de informática	un	1	0,00	0,00
TOTAL					13.754,00





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS

Estado de Santa Catarina

EAP 2: Capacitação da Equipe Técnica

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Custo Unitário	Custo Aplicado
01	Pessoal (Aux. e Engenheiro)	hs	200	34,26	6.852,00
TOTAL					6.852,00

EAP 3: Mobilização nas comunidades

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Custo Unitário	Custo Aplicado
01	Pessoal (Aux. e Engenheiro)	hs	200	34,26	6.852,00
02	Divulgação do projeto	und	02	0,00	0,00
03	Radio (Convenio com a prefeitura)	und	30	0,00	0,00
04	Visitas nas Comunidades	und	18	0,00	0,00
05	Registro fotográfico	und	35	0,00	0,00
06	Vídeo	und	2	0,00	0,00
07	Folder	und	200	2,10	420,00
08	Agente Vigilância Sanitária e Endemias	hs	200	6,44	1.288,00
09	Alimentação	und	100	22,00	2.200,00
10	Combustível	lt	50	4,00	200,00
TOTAL					10.960,00

EAP 4: Seleção das Famílias

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Custo Unitário	Custo Aplicado
01	Pessoal (Aux. e Engenheiro)	hs	200	34,26	6.852,00
02	Registros nas Secretarias de Agricultura e Saúde	und	01	0,00	0,00





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS

Estado de Santa Catarina

03	Reunião Conselhos (CMDR)	und	01	0,00	0,00
TOTAL					6.852,00

EAP 5: Capacitação de Pedreiros

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Custo Unitário	Custo Aplicado
01	Pedreiro	hs	200	8,22	1.644,00
02	Apostila	und	16	9,38	150,00
03	Alimentação(2 dias)(16)	Und(marmita)	32	10,32	330,00
TOTAL					2.124,00

Aquisição de Ferramentas

EAP 06: - Kit

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1	Serra de cortar ferro (com arco)	und	2	R\$ 10,90	R\$ 21,80
2	Torquês de cabo longo	und	2	R\$ 12,60	R\$ 25,20
3	Serrote	und	2	R\$ 20,99	R\$ 41,98
4	Martelo	und	2	R\$ 22,00	R\$ 44,00
5	Pá	und	2	R\$ 17,90	R\$ 35,80
6	Enxada	und	2	R\$ 18,50	R\$ 37,00
7	Chibanca (pé-de-cabra)	und	2	R\$ 45,90	R\$ 91,80
8	Peneira para areia fina	und	2	R\$ 15,50	R\$ 31,00
9	Nível de pedreiro	und	2	R\$ 20,50	R\$ 41,00
10	Prumo	und	2	R\$ 14,90	R\$ 29,80
11	Desempoladeira de madeira	und	2	R\$ 6,50	R\$ 13,00
12	Linha de nylon	und	2	R\$ 10,95	R\$ 21,90
13	Fita métrica de 5 metros	und	2	R\$ 12,90	R\$ 25,80





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS

Estado de Santa Catarina

14	Desempenadeira	und	6	R\$ 9,90	R\$ 59,40
15	Régua com 1,20m de comprimento	und	2	R\$ 24,90	R\$ 49,80
16	Colher de pedreiro (grande)	und	4	R\$ 18,00	R\$ 72,00
17	Colher de pedreiro (pequena)	und	4	R\$ 16,00	R\$ 64,00
18	Tambor de 200 litros	und	2	R\$ 120,00	R\$ 240,00
19	Carrinho de mão	und	2	R\$ 89,90	R\$ 179,80
20	Balde de 18 litros	und	2	R\$ 13,50	R\$ 27,00
21	Corda fina	mt	200	R\$ 0,57	R\$ 114,00
22	Formão – médio	und	2	R\$ 10,99	R\$ 21,98
23	Luvras de couro	und	6	R\$ 19,80	R\$ 118,80
				Sub-total 1	R\$ 1.414,86

EAP 07: Material necessário para a construção de Cisterna de Ferro-cimento.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1,0	MATERIAL				
1,1	Tela soldada 5x15 arame 2,4mm	m ²	150	R\$ 13,45	R\$ 2.017,50
1,2	Tela galvanizada viveiro 1x1 fio 24	m ²	120	R\$ 10,00	R\$ 1.200,00
1,3	Cola cascorex	kg	10	R\$ 21,90	R\$ 219,00
1,4	Cimento	sc	60	R\$ 24,90	R\$ 1.494,00
1,5	Ferro 5/16	br	1	R\$ 24,65	R\$ 24,65
1,6	Areia	m ³	12	R\$ 142,00	R\$ 1.704,00
1,7	Tubo esgoto 150mm	m	3	R\$ 16,99	R\$ 50,97
1,8	Pedrisco	m ³	3	R\$ 85,00	R\$ 255,00
1,9	Madeirite 1,10x2,20	UNIDADE	1	R\$ 35,00	R\$ 35,00
1,10	Pedra brita graduada para filtro	m ³	1,50	R\$ 100,00	R\$ 150,00
1,11	Filtro diâmetro = 1,20m - altura =1,20m	UNIDADE	1	R\$ 373,95	R\$ 373,95
1,12	Calha	m	85	R\$ 17,50	R\$ 1.487,50





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS

Estado de Santa Catarina

	galvanizada/suporte/m.curvas				
1,13	Tubo esgoto 100mm	m	130	R\$ 5,85	R\$ 760,50
1,14	Tubo soldavel 50mm	m	54	R\$ 7,30	R\$ 394,20
1,15	Flange 50x1.1/2	UNIDADE	3	R\$ 11,50	R\$ 34,50
1,16	Registro esfera 50mm	UNIDADE	1	R\$ 17,90	R\$ 17,90
1,17	Joelho esg. 100mm	UNIDADE	15	R\$ 4,050	R\$ 60,75
1,18	Tee esg. 100mm	UNIDADE	10	R\$ 8,10	R\$ 81,00
1,19	Joelho soldável 50mm	UNIDADE	5	R\$ 3,36	R\$ 16,80
1,2	Suporte para calha	UNIDADE	20	R\$ 3,50	R\$ 70,00
				Sub-total 2	R\$ 10.447,22
				Valor Total	1,2 R\$ 11.862,08

EAP 8: Construção de Cisternas

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Custo Unitário	Custo Aplicado
01	Pedreiro	hs	5.400	8,22	44.388,00
TOTAL					44.388,00

EAP 9: Fiscalização e Acompanhamento

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Custo Unitário	Custo Aplicado
01	Engenheiros	hs	5.200	27,30	141.960,00
TOTAL					141.960,00

EAP 10: Prestação de Contas

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Custo Unitário	Custo Aplicado
01	Auxiliar Administrativo	hs	20	6.95	139,00
02	Encargos Pessoal	-	-	0,00	46.972,59
TOTAL					47.111,59





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS

Estado de Santa Catarina

9.4 ORÇAMENTO

EAP	Descrição	Custo Total	%Custo Aplicado
01	Elaboração do material didático	13.754,00	1,70%
02	Capacitação da equipe técnica	6.852,00	0,85%
03	Mobilização nas comunidades	10.960,00	1,36%
04	Seleção de Famílias	6.852,00	0,85%
05	Capacitação de pedreiros	2.124,00	0,26%
06	Aquisição de Ferramentas Kit	11.318,88	1,40%
07	Aquisição de material para a construção de Cisterna de Ferrocimento	522.361,00	64,67%
08	Construção de Cisterna	44.388,00	5,50%
09	Fiscalização e acompanhamento	141.960,00	17,58%
10	Prestação de Contas	47.111,59	5,83%
TOTAL		807.681,47	100%

9.5 Memorial de Cálculo

Capacitação

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1	Alimentação (capacitação)	refeições	115	R\$ 22,00	R\$ 2.530,00
2	Material, Folder, apostilas	-	-	-	R\$ 620,00
3	Combustível	litros	50	R\$ 4,00	R\$ 200,00
Valor Total					R\$ 3.350,00





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS

Estado de Santa Catarina

9.6 Valor Total do Investimento

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1	Despesas com a construção de cisterna	und	50	R\$ 10.447,22	R\$ 522.361,00
2	Despesas com ferramentas kit	und	8	R\$ 1.414,86	R\$ 11.318,88
3	Despesas de manutenção capacitações/acompanhamento	und	1	R\$ 3.350,00	R\$ 3.350,00
				Valor Total	R\$ 537.029,88

9.7 Plano de Aplicação

PLANO DE APLICAÇÃO (R\$ 1,00)					
Natureza da despesa		Total	Federal	Contrapartida	%
Código	Especificação				
44.90.51.99	Construção Cisternas	R\$ 537.029,88	R\$ 537.029,88	R\$ 0,00	66,49%
31.90.11.01	Pessoal(quadro efetivo)	R\$ 270.651,59	R\$ 0,00	R\$ 270.651,59	33,51%
Total Geral		R\$ 807.681,47	R\$ 537.029,88	R\$ 270.651,59	100%





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS

Estado de Santa Catarina

9.8 Cronograma

FEDERAL

Metas	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19
1.Construção	R\$ 107.405,98					
Total	R\$ 107.405,98					
Total Período						R\$ 107.405,98

Metas	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19
1.Construção	R\$ 107.405,98					
Total	R\$ 107.405,98					
Total Período						R\$ 107.405,98

Metas	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20
1.Construção	R\$ 107.405,98					
Total	R\$ 107.405,98					
Total Período						R\$ 107.405,98

Metas	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20
1.Construção	R\$ 107.405,98					
Total	R\$ 107.405,98					
Total Período						R\$ 107.405,98

Metas	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21
1.Construção	R\$ 107.405,98					
Total	R\$ 107.405,98					
Total Período						R\$ 107.405,98

TOTAL GERAL						R\$ 537.029,88
--------------------	--	--	--	--	--	----------------





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS

Estado de Santa Catarina

CONTRAPARTIDA

Metas	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19
		R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72
2.Pessoal(efetivo)	R\$ 9.021,72					
Total	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72
Total Período						R\$ 54.130,32

Metas	jul/19	agt/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19
	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72
2.Pessoal(efetivo)						
Total	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72
Total Período						R\$ 54.130,32

Metas	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20
	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72
2.Pessoal(efetivo)						
Total	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72
Total Período						R\$ 54.130,32

Metas	jul/20	ago/20	set/20	out/20	nov/20	dez/20
	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72
2.Pessoal(efetivo)						
Total	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72
Total Período						R\$ 54.130,32

Metas	jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21
	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72
2.Pessoal(efetivo)						
Total	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72	R\$ 9.021,72
Total Período						R\$ 54.130,32

TOTAL GERAL	R\$ 270.651,593
--------------------	------------------------





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS

9.9 Planejamento de execução Estado de Santa Catarina

ATIVIDADES	MESES																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Elaboração do material didático	■	■																												
Capacitação da equipe técnica	■																													
Mobilização nas comunidades	■	■	■	■																										
Seleção de Famílias		■	■	■																										
Capacitação de pedreiros			■	■	■																									
Aquisição de material				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Construção de cisterna				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fiscalização e acompanhamento					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prestação de Contas Final																														■



10 - ENTIDADES ENVOLVIDAS

- Secretarias Municipais de Agricultura e Meio Ambiente, Assistência Social, e Saúde;
- Secretarias de Estado e Agencia de Desenvolvimento Regional de São Lourenço do Oeste-ADR;
- AMNoroeste – Associação dos Municípios do Noroeste de Santa Catarina;
- Ministério do Desenvolvimento Social – MDS;
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável – CMDRS;
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais.
- Cooperativas existentes no Município.

11 - AVALIAÇÃO

O projeto mostra a implantação de construção de cisternas em ferro-cimento, onde as famílias tiveram a oportunidade de capacitação e motivação, tornando o projeto interativo, transformando em situações reais do conhecimento do uso da água, através de captação de água da chuva, proporcionando o aumento da renda das famílias de maneira significativa. Também gerou discussões e trocas coletivas de conhecimento, parcerias entre as famílias. O projeto foi construído, os ajustes foram feitos a partir dos objetivos propostos.





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS **Estado de Santa Catarina**

12 - REFERÊNCIAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL MARTINS, <http://www.coronelmartins.sc.gov.br/>.
AMNOROESTE – Associação dos Municípios do Noroeste de Santa Catarina,
<http://www.amnoroeste.org.br/>.

ADR – Agencia Regional de Desenvolvimento em São Lourenço do Oeste,
<http://www.sc.gov.br/regionais/saolourencodoeste>.

- IBGE - <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/coronel-martins/pesquisa/37/30255> - IDH/2010.

http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/cisternas_marcolegal/2017/Tecnologias_Sociais/Cisterna_Ferrocimento_16mil_litros/Instrucao_Operacional_SES_AN_n3_08082017_ANEXO.pdf - Base para elaboração de apostila

IDEM – Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Municipal Sustentável -
<https://indicadores.fecam.org.br/indice/municipal/ano/2018/codMunicipio/72>

IBGE - <https://www.ibge.gov.br/>





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS

Estado de Santa Catarina

ANEXOS DE RELÁTORIOS

RELATÓRIOS GERENCIAIS DE MONITORAMENTO

Nº Famílias	Nº de Famílias Capacitadas	Nº de Capacitações Realizadas	Nº de Cisternas em Construção	Nº de Cisternas Construídas

RELATÓRIO ANALÍTICO DE MONITORAMENTO

Nº	Nome das Famílias Selecionadas	Nome do Responsável Pela família	Endereço	Distância
01				
02				

Nº	Nome das Famílias Capacitadas	Tipo de Capacitação	Data da Capacitação	Assinatura participante	Local da Capacitação	Data da Conclusão da Cisterna
01						
02						

RELATÓRIO ANALÍTICO DE DESPESA PARA MONITORAMENTO

Nº	Descrição da despesa	Valor da despesa	Data da realização da despesa	Etapa do processo na qual a despesa está envolvida
01				
02				





MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS

Estado de Santa Catarina

MANIFESTAÇÃO DO(A) BENEFICIÁRIO(A)

Na qualidade de Beneficiário(a), peço deferimento ao que é solicitado para fins de desenvolver o Projeto de Pesquisa Científica e/ou Tecnológica xxxx , apresentado na **Chamada Pública xxxx**.

Local e data

Assinatura do(a) Beneficiário(a) do Projeto

MANIFESTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO INTERVENIENTE

Na qualidade de representante legal da Instituição Interveniante, manifestamos nossa concordância com a proposta apresentada.

Local e data

Assinatura do(a) Representante Legal da Interveniante

DEFERIMENTO PELA FAPESC

Local e data

Assinatura do Presidente da FAPESC

Proposta:
Chamada Pública:

