



VIVEIRO MIL PELO PLANETA PANTANAL/MS

PROJETO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRO PARA OBTENÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS DESTINADOS A INVESTIMENTOS FIXOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE VIVEIRO DE MUDAS NATIVAS E FRUTÍFERAS PARA O PANTANAL.

FEVEREIRO 2025

VALIDAÇÃO

O projeto Viveiro Mil Pelo Planeta foi validado pelo edital INOVA PANTANAL SEBRAE/MS: Aceleração de Ideias e Empresas de Bioeconomia, que tem como objetivo promover a geração de negócios inovadores e sustentáveis, além de fortalecer o ecossistema empresarial da região pantaneira. Este reconhecimento atesta o potencial do viveiro em impulsionar soluções alinhadas à preservação ambiental e ao desenvolvimento econômico local. Além disso, o projeto recebeu validação em entrevistas realizadas in loco junto às comunidades indígenas e ribeirinhas do Pantanal durante a Maratona de Inovação Binacional no Pantanal, evento promovido pela Semadesc (Secretaria do Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação) em novembro de 2024, o que reforça o apoio e a aceitação da iniciativa pelas populações locais, fundamentais para a implementação bem-sucedida da proposta.



SUMÁRIO

1. RESUMO	06
1.1 DO PROPONENTE.....	06
1.2. PROPOSIÇÃO.....	06
1.3. RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	06
2. INTRODUÇÃO.....	07
3. ODS	08
3.1. ODS 1 - Erradicação da Pobreza	08
3.2. ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável	08
3.3. ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico.....	08
3.4. ODS 10 - Redução das Desigualdades.....	08
3.5. ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis	09
3.6. ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima	09
3.7. ODS 15 - Vida Terrestre	09
3.8. ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação	09
4. PANTANAL – QUEIMADAS E SECAS – MEMÓRIAS DE 2024	10
4.1. QUEIMADAS E SECAS.....	10
4.2. PROGNÓSTICOS INDICAM A PIOR HISTÓRIA DA SECA NO PANTANAL.....	11
4.3. ESTIAGEM COMPROMETE A EXISTÊNCIA DO PANTANAL.....	12
5. JUSTIFICATIVAS E PROPÓSITOS	19
6. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	23
7. CARACTERÍSTICA DO MEIO DA INSTALAÇÃO DAS ESTUFAS	27

8. DESCARTE TÉCNICO DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS.....	29
9. O PROJETO.....	30
9.1. COMPENSAÇÃO DE CO2 COM O PLANTIO DE FLORESTAS FRUTÍFERAS NATIVAS	34
9.2. IMPORTÂNCIA DA ESTUFA PARA FLORESTAIS E MUDAS.....	34
9.3. ESTUFAS AGRÍCOLAS: VANTAGENS E DESVANTAGENS DA UTILIZAÇÃO.....	36
9.4. COMO FUNCIONA UMA ESTUFA AGRÍCOLA.....	37
10. O QUE PODE SER CULTIVADO EM UMA ESTUFA AGRÍCOLA?	38
11. ESTUFAS INSTALADAS NO CAMPO VANTAGENS E DESVANTAGEM.....	39
11.1.VANTAGENS QUE ESSE CONTROLE DO INTERIOR DA ESTUFA AGRÍCOLA GERA	39
12. CUIDADOS PARA MONTAR UMA ESTUFA	42
12.1.TOPOGRAFIA	43
12.2.VENTO	43
12.3.LUMINOSIDADE.....	43
13. EXEMPLO DE COMO UM FRUTO GERA RENDA E ALIMENTO.....	44
14. SEMENTES	45
15. COMUNICAÇÃO PROJETO.....	46
16. ESTUFAS - INVESTIMENTOS PROPOSTOS E ÉPOCA DE REALIZAÇÃO	48
16.1.INVESTIMENTOS FIXOS E SEMI-FIXOS.....	48
16.2.INVESTIMENTOS NA IMPLANTAÇÃO DE 597M ² DE ESTUFAS	48
17. SEMENTES - INVESTIMENTOS NO ANO DE 2025	50
17.1.CÁLCULO PARA A CONSTRUÇÃO DE CERCAS	50
17.2.CÁLCULO PARA SEMENTES DE ÁRVORES FRUTÍFERAS.....	50
17.3.MATERIAL E INSUMOS - PARA DUAS ESTUFAS - ÁREA DE 597,00M ²	51
17.4.MATERIAL PERMANENTE - CONDUÇÃO DAS ATIVIDADES.....	52
17.5.SERVIÇOS PRELIMINARES, CONEXÕES E SISTEMA DE IRRIGAÇÃO.....	53
17.6.CONSTRUÇÃO DAS MESAS/BANCADAS.....	54
17.7.ÁREA DE PROTEÇÃO LATERAL DAS ESTUFAS - 87,00M ²	54
17.8.SISTEMA DE CABEAMENTO E TRAVAMENTO.....	54

18. DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL E OUTROS DESEMBOLSOS	55
18.1.DESEMBOLSO COM ATIVIDADES TÉCNICAS E ADMINISTRATIVAS	55
18.2.DESEMBOLSO COM ATIVIDADES PRODUÇÃO DE MUDAS	55
18.3.DESEMBOLSO COM LOCAÇÃO DE VEÍCULOS	56
18.4.DESEMBOLSO COM OPERACIONALIZAÇÃO.....	56
18.5.DESEMBOLSO COM PERNOITE E ALIMENTAÇÃO	56
19. COMERCIALIZAÇÃO DE MUDAS	57
20. DESEMBOLSO COM ATIVIDADE DE PRODUÇÃO DE MUDAS - ANO DE 2026	59
20.1.CÁLCULO PARA SEMENTES DE ÁRVORES FRUTÍFERAS.....	59
20.2.INSUMOS PARA ÁREA DE 319m ² OU 11.165 SACOS DE POLIETILENOS.....	60
20.3.CUSTEIO COM ATIVIDADES TÉCNICAS E ADMINISTRATIVAS	60
20.4.CUSTEIO COM ATIVIDADES DE PRODUÇÃO DE MUDAS	61
20.5.CUSTEIO COM LOCAÇÃO DE VEÍCULOS.....	61
20.6.CUSTEIO COM OPERACIONALIZAÇÃO	61
20.7.CUSTEIO COM PERNOITE E ALIMENTAÇÃO.....	62
21. EVOLUÇÃO DOS CUSTOS	63
22. FLUXO DE CAIXA E CAPACIDADE DE PAGAMENTO	64
23. BIBLIOGRAFIA	65
24. AUTORIA DO PROJETO	67

1. RESUMO

1.1. PROPONENTE

Empresa: Mil Pelo Planeta

CNPJ: 08.545.400/0001-94

ENDEREÇO: Rua 25 de dezembro Nº 2158 - CEP: 79.010.220

Campo Grande – Mato Grosso do Sul.

1.2. PROPOSIÇÃO

Investimento Total (R\$): 610.462,56

Finalidade: Produção anual de 11.165 mudas de árvores frutíferas no ano de 2025 e de 22.330 mudas a partir de 2026.

Localização: Assentamento Taquaral – Escola Municipal Rural Polo Monte Azul ou Agrovilas 1 ou 3 a ser definida em reunião com os líderes das: Associação da União Produtores Rurais do Assentamento Taquaral - AUPRAT, com sede na Rua João XXIII, CNPJ 02.019.131/0001.46 – Guaicurus, CEP 79.321-600 - Município de Corumbá – MS e AAAFC – Associação dos Apicultores da Agricultura Familiar de Corumbá – MS.

1.3. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Empresa: Mil Pelo Planeta

Responsável Técnico: Nelson Almirão Gordin - CREA 397 D

Coordenador Ambiental: Nelson de Avila Gordin

Endereço: Rua 25 de dezembro 2158 – Monte Castelo

CEP 76.010.220 Campo Grande – Mato Grosso do Sul

Telefones fixo 67 3356-4233

Celulares: 99809-3294 e 99222-9467

WhatsApp +55(67) 99222-9467

E-mail: nelsongordin@hotmail.com

Credenciamentos: Banco do Brasil S/A e Sicredi

2. INTRODUÇÃO

O Mil Pelo Planeta é um projeto de reflorestamento que completou 4 anos de trajetória, alcançando a marca de mais de 50 mil árvores plantadas. Trabalhando com mudas de espécies exóticas nativas e frutíferas, além de um sistema agroflorestal que utiliza a técnica de muvuca de sementes para enriquecer o solo, o projeto tem impactado positivamente diversas áreas degradadas dos biomas Cerrado e Pantanal. Com 45 plantios realizados em 14 cidades diferentes, o foco principal é a recuperação de ecossistemas e a promoção da biodiversidade.

Em sua missão de expandir os esforços socioambientais e ampliar o impacto positivo na região, o próximo grande passo do Mil Pelo Planeta é a criação de um Viveiro de espécies nativas e frutíferas do Pantanal. Esse viveiro será uma importante conquista para a conservação da biodiversidade do bioma, que enfrenta ameaças crescentes. Representando um marco histórico para o projeto e para as comunidades que vivem no Pantanal, o viveiro também será pioneiro na região, preenchendo uma lacuna essencial para o reflorestamento e a preservação ambiental local.

A restauração florestal, portanto, envolve a reconstrução gradual da floresta, resgatando a sua biodiversidade, função ecológica e sustentabilidade ao longo do tempo, determinada pelo resgate de várias espécies diferentes, incluindo outras formas de vida além de árvores (ervas, arbustos, cipós, fauna, etc), e também as funções que cada espécie desempenha, de forma isolada ou em conjunto. Mas para que isso ocorra é necessária a mobilização do governo, pessoas, empresas, do Poder Público e da sociedade de modo geral, que em sua maioria não entendeu a importância de conservar e proteger o meio ambiente.

A iniciativa não apenas reforça o compromisso do Mil Pelo Planeta com a sustentabilidade, mas também oferece um legado de esperança e resiliência. Ao criar um espaço dedicado à produção de mudas nativas e frutíferas, o projeto visa garantir a continuidade da restauração ecológica, proteger espécies ameaçadas e apoiar a regeneração do Pantanal, um dos biomas mais preciosos e únicos do planeta.

3. ODS

O projeto Viveiro Mil Pelo Planeta abrange diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU devido à sua abordagem integrada de sustentabilidade ambiental, social e econômica. Veja os principais ODS relacionados:

3.1. ODS 1 - Erradicação da Pobreza

A geração de renda para assentados, indígenas, quilombolas e ribeirinhos contribui para a redução da pobreza nas comunidades envolvidas.

3.2. ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável

A compra justa de sementes e o apoio às comunidades agrícolas promovem práticas sustentáveis e segurança alimentar por meio do uso e preservação de espécies nativas e frutíferas.

3.3. ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico

A criação de empregos e oportunidades de trabalho digno no manejo do viveiro e nos plantios gera impacto positivo na economia local, fortalecendo o desenvolvimento sustentável.

3.4. ODS 10 - Redução das Desigualdades

O projeto fortalece comunidades vulneráveis (indígenas, ribeirinhas e quilombolas), promovendo inclusão econômica e social.

3.5. ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis

A aquisição de sementes de forma justa e a promoção de práticas sustentáveis no viveiro e nos plantios incentivam cadeias produtivas responsáveis e regenerativas.

3.6. ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima

A restauração ambiental por meio dos plantios auxilia na captura de carbono, mitigando os efeitos das mudanças climáticas e promovendo resiliência contra incêndios e secas.

3.7. ODS 15 - Vida Terrestre

A restauração de áreas degradadas, o cultivo de espécies nativas e a proteção da biodiversidade do Pantanal contribuem diretamente para a conservação dos ecossistemas terrestres.

3.8. ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação

O projeto fomenta parcerias com comunidades tradicionais e outros atores, fortalecendo a colaboração em prol dos objetivos de preservação e regeneração ambiental.

Este projeto exemplifica como iniciativas locais podem gerar impacto global, alinhando ações práticas aos compromissos internacionais de desenvolvimento sustentável.

Com essa nova etapa, o Mil Pelo Planeta reafirma sua posição como um agente de transformação, inspirando comunidades e ampliando o impacto de suas ações para a construção de um futuro mais verde e sustentável.

4. PANTANAL – QUEIMADAS E SECAS – MEMÓRIAS DE 2024

Segundo pesquisadores, se continuar o mesmo fenômeno em relação ao pantanal, o diagnóstico é de que poderemos perder o pantanal até o fim do século. Isso tem um nome: baixa precipitação, alto processo de evapotranspiração não conseguindo alcançar a cota de cheias, nem dos rios e nem da planície alagada.

E, portanto, a cada ano se vai perdendo cobertura vegetal seja em função de desmatamento ou de queimadas. Você prejudica toda a bacia e assim, até o final do século nós poderemos perder a maior planície alagada do planeta.

4.1. QUEIMADAS E SECAS:

Em agosto de 2024, o Brasil registrou o maior número de focos de queimadas desde 2010. Segundo o Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (INPE) foram 68.635 registros. De acordo com o INPE, mais de 80% desses focos ocorreram na Amazônia e no Cerrado.

As queimadas não são o único fenômeno climático ocorrendo no Brasil. Segundo o Centro Nacional de Monitoramento de Desastres Naturais (CEMADEN), o país também enfrenta a maior seca desde 1.950. A estiagem tem afetado de acordo com o órgão, todo o País com exclusão do Rio Grande do Sul.

Nas últimas semanas, uma face mais visível das queimadas e do clima seco atingiu parte do País. Cidades ficaram encobertas por fumaças, que tiveram segundo especialistas origem em incêndios florestais de regiões como a Amazônia e Pantanal.

Das 21 estações de medição no Rio Paraguai, 18 estão em níveis abaixo do esperado: três réguas estão em patamares negativos. Estiagem compromete a navegabilidade, expõe vegetação ao fogo e ameaça animais.

O Rio Paraguai está secando. Dados do Serviço Geológico do Brasil (SGB) indicam que a principal bacia do Pantanal pode enfrentar a maior seca já

registrada. Alguns pontos do curso de água já atingiram marcas negativas histórica neste ano.

Ao longo de 2.695 quilômetros dos quais 1.693 ficam no território brasileiro existem 21 réguas que medem o nível do Rio Paraguai. Do total, 18 pontos de medição estão com níveis menores do que esperado para este momento. Destes locais críticos, três réguas estão em patamares negativos. Os dados são do Sistema Geológico Brasileiro (SGB).

O rio Paraguai passa também pela Bolívia, Paraguai e desagua na Argentina. É o principal rio do Pantanal, e tem registrado níveis baixíssimo desde o início de 2024 – em julho registrou o menor nível em quase 60 anos. O rio abrange 48% no Estado de Mato Grosso e 52% do Mato Grosso do Sul e atravessa os biomas Cerrado, Pantanal e também o Chaco, considerado bioma paraguaio semelhante ao pantanal.

Nesta sexta-feira 6/9/2024 em Ladário (MS), a régua indicou que o nível do Rio estava em (menos) – 25 centímetros. O esperado para este momento do ano era de 3,53 metros. As réguas de Porto Esperança e no Forte Coimbra, em Corumbá, também estão em níveis negativos, com menos – 93 centímetros e – 1,50 centímetros respectivamente.

4.2. PROGNÓSTICOS INDICAM A PIOR HISTÓRIA DA SECA NO PANTANAL

Os índices negativos não indicam que o rio está completamente seco, mas sim abaixo do “marco zero” das réguas de medição. O coordenador nacional do Sistema de Alertas Hidrológicos do SGB, Artur Matos, explica que esses marcos não significam o leito do rio. E diante disso, muito números negativos também são esperados na série de dados.

O zero da régua não é o fundo do rio, quando a régua foi instalada, lá em 1900 por exemplo como a de Ladário, o zero da régua para Ladário foi determinado. Não se mudou a régua para se ter a mesma referência. Podemos comparar a partir da mesma referência, contextualizou o mesmo especialista.

Artur lembra que as piores secas no PANTANAL foram em 1964 e 2021, quando o nível do rio atingiu - 0,61 e - 0,60 metros respectivamente. O ano de 2020 também ficou marcado como ano recorde de incêndios no bioma quando o fogo consumiu cerca de 4 milhões de hectares – o equivalente a cerca de 26% do pantanal. “Com o nível do rio diminuindo, vamos chegar a mesma dimensão ou até pior do que de 1934 e 2021. A previsão de Ladário é chegar próximo ao - 0,60 ou menos ainda: A projeção é estimada a partir do que está acontecendo, com base na histórico e dados climáticos”, detalha o pesquisador do SGB.

As previsões do SGB indicam cenários críticos para as regiões de Cáceres, Ladário e Porto Murtinho Nas três cidades as projeções indicam níveis de seca históricos ou semelhantes aos piores já registrados pelo sistema.

Neste ano, o nível está em - 25 descendo ainda mais. Em alguns pontos descem 15 centímetros por dia. Este ano podemos dizer, que é seca de mesma dimensão de 2021 e 1964. A situação pode se tornar pior do que estas duas vezes. Se não tiver chuvas nos próximos dias (11/9/2024), podemos caminhar para um cenário alarmante.

4.3. ESTIAGEM COMPROMETE A EXISTÊNCIA DO PANTANAL

A maior planície alagada de água doce do mundo. Abrigo de animais que dependem do ecossistema úmido para sobrevivência - Bioma único em todo o mundo. O Pantanal é o que é pela água. O professor da Embrapa Pantanal, Carlos Padovani, explica que a seca tem feito as principais características do território pantaneiro serem relativadas. O histórico de estiagem é enorme não há um histórico de renovação. Vemos o efeito acumulativo, de catástrofes, não temos uma visão mais ampla, um cenário que indique a capacidade de resiliência do Pantanal. Isso tudo tem abalado a principal característica do bioma: a resiliência. Isso ocorre por causa das queimadas, uso desenfreado de agrotóxicos e outros químicos para matar vegetação. É uma junção de catástrofes que caminham para a perda do Pantanal. O Pantanal pode perder

bastante sua biodiversidade, sua abundância. O ecossistema está extremamente fragilizado, afirma o pesquisador.

“A Ministra do Meio Ambiente, afirmou na quarta feira (4/9/2024) que o Brasil pode perder o Pantanal por completo, até o fim deste século, se o mundo não for capaz de reverter o cenário global de aquecimento”.

O fogo consome o Pantanal há mais de três meses. Mais de 1,9 milhão de hectares foram destruídos pelas chamas, o que deixa um rastro de devastação ambiental e morte de animais. Para se ter uma dimensão, a área completamente destruída representa quase 18% do território pantaneiro no Brasil.

Padovani é categórico ao dizer que não há uma expectativa próxima de chuva. “Se chover, vai ser abaixo da média. Os Rios vão acabar drenando o Pantanal, o principal desgaste da planície. As áreas baixas ainda tinham pouca água, mas com a contaminação do período seco, estas áreas estão mais secas. Com mais seca, mais fogo. Padovani explica que as chamas são susceptíveis em locais mais expostos e mais secos. “Teremos mais secas e nova frente de risco para o fogo. Estes trechos serão mais favoráveis às queimadas”.

Para a fauna terrestre os riscos são as queimadas. A drenagem dos rios causa uma perda para os anfíbios e os organismos aquáticos, que vão ficar ou estar mais expostos, sem capacidade de sobreviver. Na água é complicado, os peixes viverem ao longo do rio, não descendo e vão ficar na planície sem abrigo.

“Navegabilidade e Abastecimento de água comprometidos”

O Departamento Nacional de Infraestrutura (DNIT) identificou 18 pontos críticos e 15 pontos potencialmente críticos no Rio Paraguai. Os transportes de ferro, soja e outros itens de exportação por meio da hidrovia estão comprometidos. Setores da pesca e turismo também sofrem com a seca.

A MARINHA DO Brasil informou que a navegação ocorre normalmente, mas com a adoção de medidas por parte dos navegantes:

- 4.3.1. Impactos aos usos da água, sobretudo em captações para abastecimento de água – especialmente em Cuiabá (MT) e Corumbá (MS);**
- 4.3.2. Impedimento na navegação – assoreamento do Rio Paraguai;**
- 4.3.3. Baixos aproveitamentos hidrelétricos a fio de água (neles as vazões que chegam são praticamente iguais às que saem dos reservatórios;**
- 4.3.4. Complicações para atividades de pesca, turismo e lazer;**
- 4.3.5. A resolução da ANA sobre escassez no Rio Paraguai tem vigência até 31 de outubro, quando está previsto o fim do período seco na bacia, mas a medida pode ser prorrogada.**
- 4.3.6. Além das perdas para o meio ambiente a escassez do rio já afeta outros setores da sociedade. A ANA elencou os problemas ocasionados com o baixo nível:**

Em treze de maio deste ano, a Agência de Águas e Saneamento Básico (ANA) declarou “situação crítica de escassez” na Bacia do Rio Paraguai. A decisão foi embasada diante do cenário crítico e da queda drástica do nível de água do rio, por toda extensão. O comunicado da ANA apontou que o nível de água do rio Paraguai em abril deste ano atingiu o pior valor histórico observado em algumas estações de monitoramento ao longo de sua calha principal, sendo que o cenário de escassez ocorre desde o início deste ano na região Hidrográfica do Paraguai.

Além das perdas para o meio ambiente a escassez do rio já afeta outros setores da sociedade. A ANA elencou os problemas ocasionados com o baixo nível:

Baixos aproveitamentos hidrelétricos a fio de água (neles as vazões que chegam são praticamente iguais às que saem dos reservatórios;

4.3.7. Complicações para atividades de pesca, turismo e lazer;

4.3.8. A resolução da ANA sobre escassez no Rio Paraguai tem vigência até 31 de outubro, quando está previsto o fim do período seco na bacia, mas a medida pode ser prorrogada.

4.3.9. Além das perdas para o meio ambiente a escassez do rio já afeta outros setores da sociedade. A ANA elencou os problemas ocasionados com o baixo nível:

No Pantanal, foram milhões de hectares destruídas pelas chamas e 736 focos de incêndios foram registrados nos primeiros 10 dias do mês de setembro de 2024, o dobro de setembro do ano passado 373 focos, segundo dados do Laboratório de Aplicações de Satélites Ambientais da Universidade Federal do Rio de Janeiro (LASA – UFRJ) e do Instituto de Pesquisa Nacional de Pesquisa Espaciais (INPE).

No Estado de Mato Grosso do Sul, tanto os produtores rurais quanto os governos locais têm se mostrado interessados na identificação de soluções para a correção de passivos ambientais relacionados à restauração ecológica das Áreas de Preservação Permanente (APP) e regularização das áreas de Reserva Legal (RL). No entanto. O custo, a inexistência de capacitação associado ao desconhecimento da tecnologia mais apropriada para a restauração, inibem iniciativas e comprometem a qualidade da restauração.

Dentro deste conceito foi desenvolvido este Projeto de Restauração Ambiental de Áreas Ciliares Desestruturadas do Rio Paraguai, abrangendo Famílias Ribeirinhas de Corumbá até próximo da Serra do Amolar. Trata-se do Projeto de Recuperação de Árvores Frutíferas

Nativas, fonte de sustentação alimentar e de renda econômica das famílias ribeirinhas: atendendo um público (Pescadores esportivos, turistas e escolas rurais – merenda escolar).

4.3.10. Segundo dados divulgados em 16 de dezembro de 2024, pelo Monitor de Fogo, da Rede Map Biomas. O Brasil registrou um aumento de 90% na área queimada entre janeiro a novembro em comparação com o mesmo período de 2023. Os dados foram registrados e divulgados hoje pelo monitor do Fogo, da Rede Map Biomas.

Segundo dados 29,7 milhões de hectares foram queimadas nos 11 primeiros meses do ano, a maior extensão destruída nos últimos seis anos – desde quando o monitor foi criado a área queimada equivale ao território do Rio Grande do Sul.

Segundo o Map Bioma Brasil - A área queimada no Brasil cresceu 79% em 2024 e superou os 30 milhões de hectares, sendo o pior ano para o Pantanal de Mato Grosso do Sul o fogo consumiu 18% do bioma em 2024.

Entre os fatores que explicam essa alta de 2024 está a maior seca que o país já registrou, especialmente na Amazônia brasileira, onde os rios atingiram os piores patamares de suas histórias de medição.

As condições climáticas, como a seca severa e as altas temperaturas, foram fatores decisivos para a propagação dos incêndios florestais e para a grande extensão da área queimada. No entanto, isso não teria ocorrido sem a ação humana para iniciar o fogo. Esse conjunto de fatores tornou 2024 um dos piores anos de incêndios florestais na história do País. "Ane Alencar, coordenadora do Map Biomas Fogo".

Ao todo, 57% da área queimada foi na Amazônia com 16,9 milhões de hectares afetadas pelo fogo, sendo que 7,6 milhões de hectares queimadas eram de florestas.

Cerrado: 9,6 milhões de hectares, sendo 8,2 milhões em áreas de vegetação nativas;

Pantanal: 1,9 milhões hectares;

Mata Atlântica: 1 milhão de hectares;

Pampa: 3,3 mil hectares;

Caatinga: 297 mil hectares.

Os Estados com mais áreas queimadas foram: Pará 6,9 milhões de hectares, Mato Grosso 6,8 milhões de hectares e Tocantins com 2,7 milhões de hectares.

Entre os municípios, São Felix do Xingu (PA) e Corumbá (MS) registraram as maiores áreas queimadas: 1,47 milhões de hectares e 837 mil hectares respectivamente.

Os números de 2024 são alarmantes, especialmente considerando que 2023 já havia registrado uma tendência de alta, comprometendo não apenas os biomas mais afetados, como Amazônia e Cerrado, mas também o equilíbrio climático. O recorde de área queimada também em florestas afeta sua capacidade de regeneração e a resiliência ecossistêmica. Vera Arruda, pesquisadora no IPAM e coordenadora técnica do Monitor Fogo”.

FOLHA DE CAMPO GRANDE 15 DE DEZEMBRO DE 2024
PLANEJAMENTO E EFICIÊNCIA GARANTEM PROTEÇÃO DO
PANTANAL.

TRABALHO DO CORPO DE BOMBEIROS FOI ESSENCIAL PARA GARANTIR RESPOSTA RÁPIDA AOS INCÊNDIOS EM LOCAIS DE DIFÍCIL ACESSO:

Mesmo em meio as dificuldades do trabalho realizado no Pantanal, seis meses atrás, o sargento Matheus já pontuava sobre a motivação para atuar no combate aos incêndios. “O motivo é a sensação do dever cumprido, a sensação de proteger o meio ambiente. Além de tudo, nós somos profissionais e seres humanos. A gente vê o Pantanal rico, um bioma tão fantástico, a fauna que é a coisa mais linda. Para mim, o significado do Pantanal é vida”, disse um dos anjos do Pantanal, como os bombeiros são chamados pelos pantaneiros.

5. JUSTIFICATIVAS E PROPÓSITOS

Proporcionar, possibilitar, oferecer meios e recursos para que as famílias dos Assentamentos de Corumbá (Taquaral, Tamarineiro I, Tamarineiro II, Paiolzinho, Urucum e Mato Grande) de Ladário (São Gabriel e Setenta e Dois) e também ribeirinhas que sobrevivem de recursos naturais à margem do Rio Paraguai como: (Porto da Manga, Passo da Lontra, Porto Esperança, Morrinhos e Índios Guatós), realizem a recuperação de florestas nativas frutíferas e da apicultura do Pantanal. A produção de mudas de árvores nativas, proporcionará a implantação de agroflorestas a partir de 2026, recuperação de áreas ciliares, fortalecer a apicultura pantaneira e a sustentação da fauna).

- ✓ **Iniciar e consolidar uma rede de multiplicação de mudas;**
- ✓ **O Projeto não contempla dados/custos de EIA/RIMA: pois não prevê ações de desmatamento, movimentação de terras, utilização de substâncias perigosas à saúde e ao meio ambiente, alagamento, drenagem de áreas, consumo de recursos naturais e modificação na geografia local;**
- ✓ **Este empreendimento conta com um grande diferencial pois não encontra concorrentes na região e por ser um projeto desenvolvido com tecnologias modernas e eficientes na compra de sementes e produção de mudas e está alicerçado em um estudo de logística que irá proporcionar sensível redução de custos, em decorrência de sua localização;**
- ✓ **O desenvolvimento das atividades impacta toda cadeia produtiva, preocupada em fornecer produto nobres e sempre de melhor qualidade, vindo de acordo com a necessidade com o mercado cada vez mais exigente. Nessa perspectiva a geração de empregos diretos e indiretos e a consequente distribuição de renda torna-se inevitável, promovendo o desenvolvimento local e regional;**

- ✓ **Com a geração de divisas proporcionada com a comercialização de mudas, a arrecadação de tributos também será incrementada, promovendo uma contribuição ao PIB da economia regional, além de incentivar investimentos para o desenvolvimento local;**
- ✓ **A produção de mudas contribuirá para o desenvolvimento social-econômico regional, abrangendo toda sua cadeia produtiva de forma direta e indireta, visando sempre a produção sustentável e não impactar o ambiente negativamente, buscando sempre avanços tecnológicos que proporcionem a equidade com o meio ambiente.**
- ✓ **Este Projeto pode ser a chave para o desenvolvimento econômico, social e ambiental. Os extremos climáticos são problemas convergentes que buscamos ajustar. A modernidade destrói o passado, as referências locais são consideradas ultrapassadas – viram pó. Quem vai lembrar da receita da avó e da mãe se ela for perdida. Portanto achar o equilíbrio e a sensibilidade é um marketing “ tem como objetivo descobrir quem é seu cliente, conhecer melhor o seu público-alvo e criar estratégias, a fim de chamar sua atenção e conquista-lo. A família pantaneira tem o direito de sonhar e gerar renda”.**
- ✓ **O Brasil tem hoje um prejuízo de 46 bilhões de reais por ano com os desastres naturais. E segundo TV globo, jornal nacional 19H30 de 27/12/ 2024, este prejuízo é de 72,6 bilhões de Reais.**
- ✓ **Envolver os alunos da escola local nos trabalhos de reconhecimento da flora local e realização de eventos ligados ao meio ambiente. O viveiro será implantado junto a escola, facilitando o acesso dos assentados bem como para que os alunos possam praticar atividades atinentes ao seu manejo. O espaço do viveiro será também um espaço pedagógico, onde professores, agricultores e alunos serão atores fundamentais de sensibilização quanto a questão ambiental e também técnica no assentamento.**

Restauração, Renda e Resiliência

O Pantanal, um dos biomas mais ricos do mundo, tem enfrentado desafios devastadores nos últimos anos, especialmente com as queimadas que afetaram sua biodiversidade e as comunidades tradicionais que dependem dele. A implantação de um viveiro de grande produção de mudas na região pode ser uma solução transformadora, ajudando na recuperação ambiental e, ao mesmo tempo, fortalecendo a economia local. Através do acesso a mudas nativas e frutíferas, as comunidades pantaneiras podem restaurar áreas degradadas, garantir segurança alimentar e gerar renda por meio da bioeconomia.

Recuperação das Áreas Afetadas pelas Queimadas

As queimadas destruíram vastas extensões de vegetação, prejudicando a fauna, o solo e o modo de vida das populações locais. Um viveiro com produção em larga escala pode fornecer mudas de espécies nativas, como ipê, aroeira e baru, para reflorestamento. Isso não só ajuda a recompor a flora, mas também restaura os ecossistemas essenciais para a sobrevivência de animais e a manutenção dos rios e córregos, fundamentais para o Pantanal.

Fortalecimento da Bioeconomia com Árvores Frutíferas

Além das espécies nativas, o viveiro pode produzir mudas frutíferas como pequi, mangaba, cagaita e jenipapo, que são tradicionalmente utilizadas pelas comunidades pantaneiras. Essas árvores fornecem alimentos e matéria-prima para a produção de:

- Mel: Abelhas nativas e apis se beneficiam da florada das frutíferas, aumentando a produção de mel, um produto valorizado no mercado.
- Doces, polpas e geleias: Frutas como o pequi e a mangaba podem ser transformadas em produtos artesanais, gerando renda para famílias e cooperativas.
- Óleos e fitoterápicos: Espécies como o baru e a copaíba têm alto valor na produção de óleos medicinais e cosméticos.
- Com essas possibilidades, o viveiro se torna uma ferramenta de economia circular, onde as comunidades plantam, colhem e processam recursos, criando cadeias produtivas sustentáveis.

Combate ao Êxodo Rural e Valorização da Cultura Local

Muitas famílias pantaneiras, após os incêndios e a escassez de recursos, são pressionadas a deixar o campo. O viveiro comunitário pode reverter esse cenário, oferecendo:

- Oportunidades de trabalho no cultivo, manejo e distribuição de mudas.
- Capacitação técnica em agroecologia e sistemas agroflorestais.
- Autonomia econômica por meio da venda de mudas e produtos derivados.

Dessa forma, os jovens e as famílias têm motivos para permanecer em suas terras, mantendo viva a cultura pantaneira e suas tradições.

Parcerias e Mercado Sustentável

O viveiro pode se articular com:

- Governos e ONGs para programas de restauração.
- Empresas privadas interessadas em compensação ambiental.
- Feiras e mercados locais para comercialização de frutos e derivados.

Essas parcerias garantem que o projeto seja viável a longo prazo, beneficiando não apenas uma geração, mas as futuras.

Um Pantanal Renascido pelas Mãos de Suas Comunidades

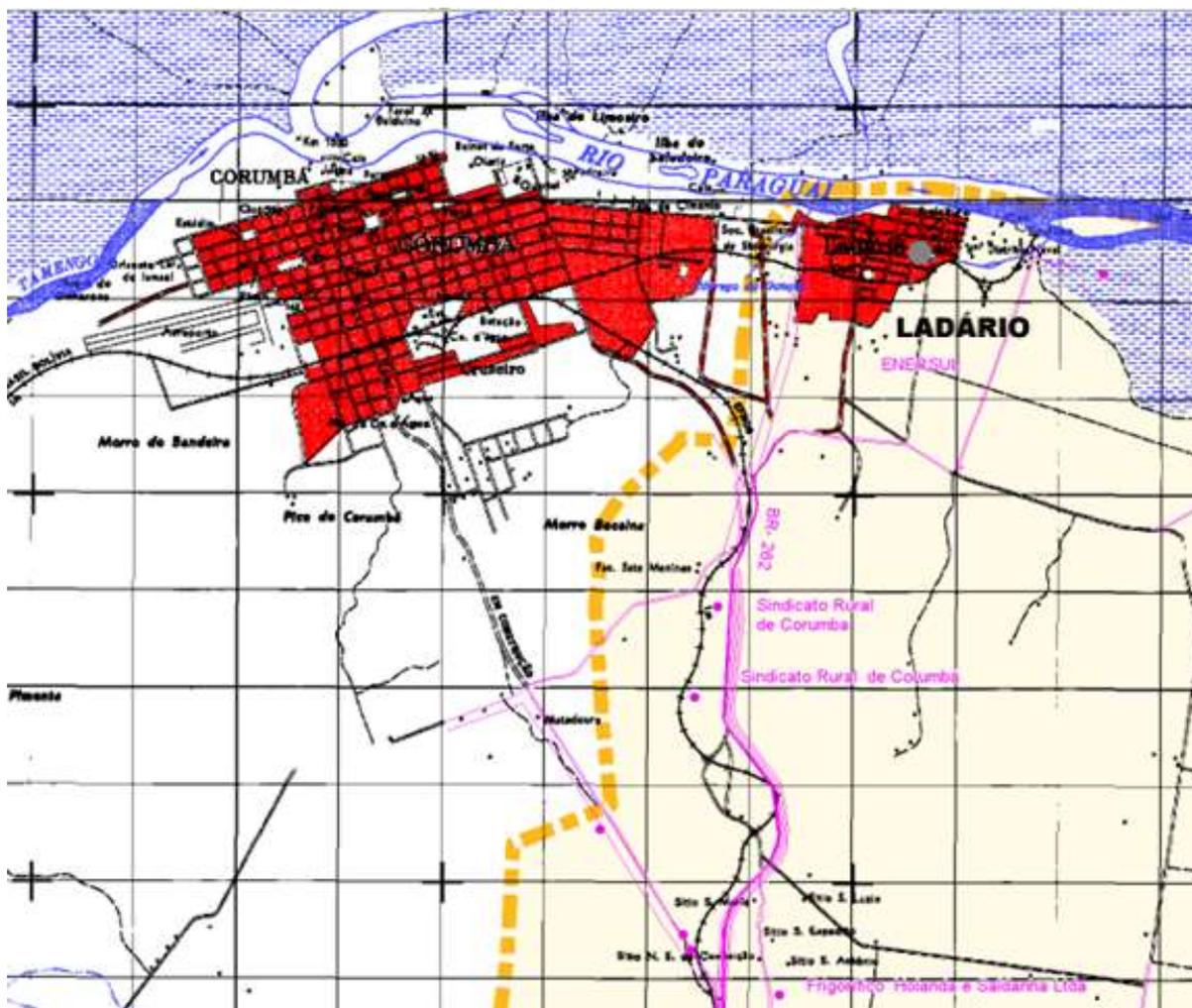
Um viveiro vai muito além do plantio de árvores—é uma semente de esperança. Ele permite que as comunidades sejam protagonistas da recuperação de seu território, ao mesmo tempo em que criam novas formas de sustento. Com mudas nativas, garantimos a restauração do bioma; com frutíferas, fortalecemos a bioeconomia; e com trabalho coletivo, evitamos o êxodo rural.

6. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

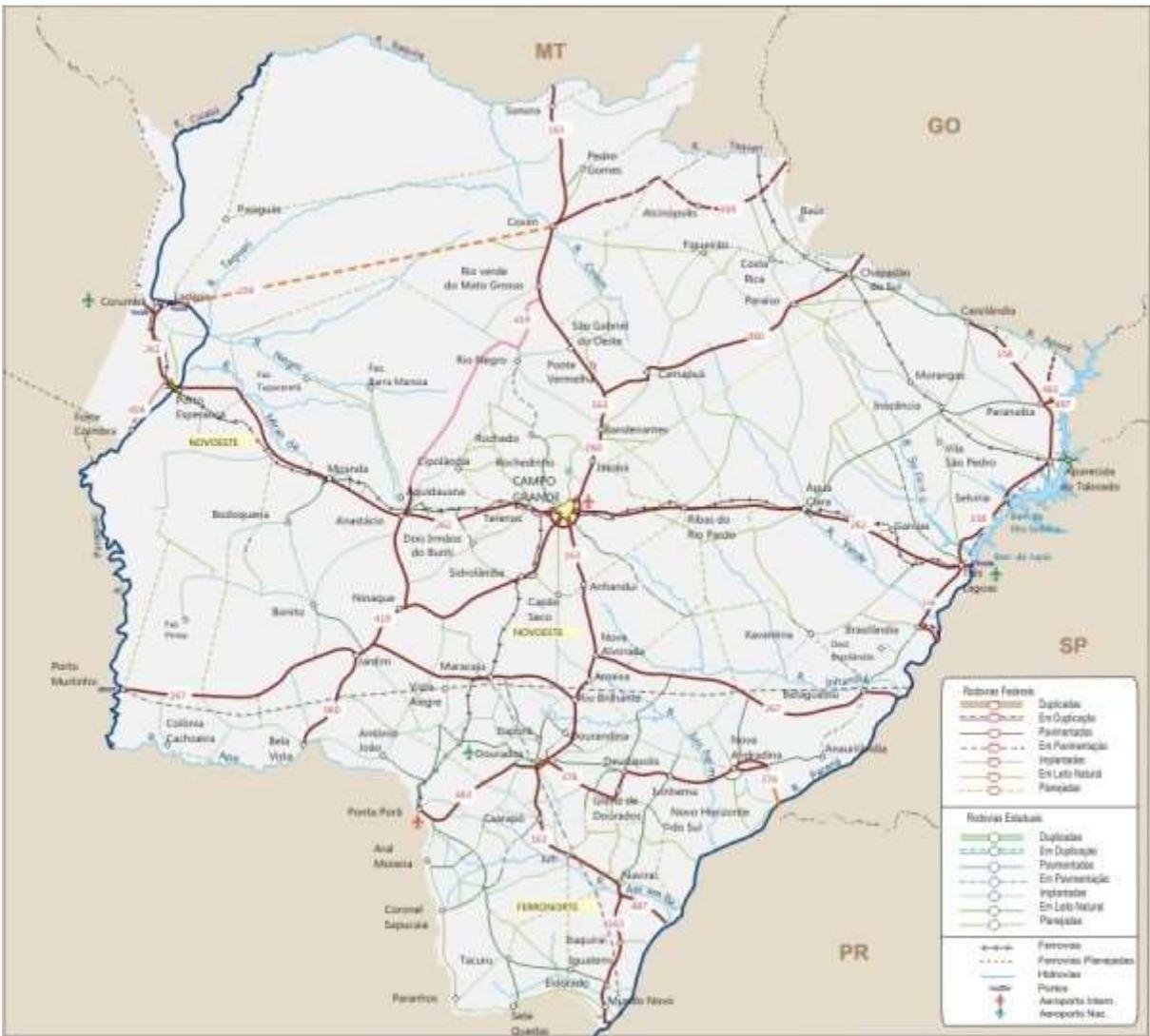
O Projeto de Recomposição Florestal ou de Produção de Mudas Arbóreas Frutíferas Nativas, será instalado no Assentamento Taquaral, localizado no município de Corumbá - Mato Grosso do Sul. Com CNPJ: 02.019.131/0001-46 e CEP: 79.321-600.



EMREI Monte Azul – Assentamento Taquaral Corumbá/MS



Implantado em 1991, o assentamento Taquaral está localizado a cerca de 15 quilômetros do centro da cidade de Corumbá, aproximadamente entre as coordenadas 19°02' a 19°10' de latitude Sul e 57°37' a 57°44' de longitude Oeste de Greenwich. Com altitude variando de 90 a 540m. Tem uma área total de 10.013,24 hectares divididas em 394 parcelas de dimensões variáveis, as parcelas variam de 15 a 18 hectares. O assentamento é constituído de três reservas naturais que totalizam aproximadamente 3.434,387 hectares.



Mapa rodoviário do estado de Mato Grosso do Sul



Mapa rodoviário do estado de Mato Grosso do Sul – Ligações SETLOG – Sistema Rodoviário do Estado de Mato Grosso do Sul

7. CARACTERÍSTICA DO MEIO DA INSTALAÇÃO DAS ESTUFAS

A sede do município de Corumbá tem acesso rodoviário pela BR 262 que liga Campo Grande, Ladário e Corumbá e está a 426 Km de Campo Grande.

A distribuição de energia elétrica é realizada pela empresa Energisa, a distribuição de água pela Sanesul. Na área de comunicação dispõe de prestadoras de banda larga fixa e móvel celulares. O município dispõe de sete emissora comercial de rádio FM, quatro retransmissoras de TV comercial e uma emissora de TV digital.

Sua população sensu demográfico de 2022 é de 96.268 pessoas aponta o Censo demográfico de 2022. A pesquisa do IBGE também aponta que a cidade de Corumbá tem uma densidade demográfica de 1,49 habitantes por Km² e uma média de 3,16 moradores por residência. Área urbanizada, esgotamento sanitário-adequado de 2010.

A cidade de Corumbá está situada na margem esquerda do Rio Paraguai e na fronteira entre Brasil, Paraguai e Bolívia, Corumbá é considerado o primeiro Polo de desenvolvimento da região e, por abrigar 60%do território pantaneiro, recebeu o título de Capital do Pantanal, além de ser a principal e mais importante zona urbana da região alagada.

ENERGISA TAQUARAL: Problemas frequentes no sistema energético dos assentamentos têm causado prejuízos aos pequenos produtores rurais dos assentamentos localizados na região fronteira com a Bolívia como o Taquaral, Paiolzinho, Tamarineiro I e II Sul e Baía do Jacadigo, cuja rede de distribuição, em torno de 250 quilômetros, foi implantada há mais de 27 anos. Conforme os produtores, há necessidade de:

- Serviços emergencial em postes de madeiras que estão em risco de queda;
- Substituição emergencial da potência dos transformadores que variam de 10KVA a 25KVA, que se mostram insuficientes;
- Serviços de limpeza na rede elétrica nas proximidades da vegetação entre lotes e
- Averiguação da razão pela qual a tensão elétrica fornecida às residências, não atingem 110V.

ÁGUAS NO TAQUARAL: No Assentamento Taquaral as águas coletadas nas residências avaliadas não apresentam resultados satisfatórios para consumo em

termos microbióticos. Os resultados apresentados indicam necessidade de adoção de medidas preventivas como limpeza frequente das caixas d'água e tratamento com o uso de cloro e filtro, a fim de eliminar os agentes patogênicos. O uso de dessalinizadores já adotados anteriormente não se mostraram eficientes. Como opção para melhorar a qualidade de vida dos assentados, recomenda-se o acesso à água diretamente do Rio Paraguai e instalações de mais cisternas com o uso de caminhões pipas com o fornecimento de água potável.



Localização dos assentamentos de reforma agrária no município de Corumbá e Ladário (MS). São eles Tamarineiro I (1), Tamarineiro II Norte (2), Paiolzinho (3), Tamarineiro II Sul (4), Taquaral (5), Urucum (6), Projeto 72 (7), Mato Grande (8) e São Gabriel (9).

8. DESCARTE TÉCNICO DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

Será realizada a tríplice lavagem das embalagens que é uma prática simples e que tem como objetivo reduzir significativamente os níveis de resíduos internos nas embalagens vazias de agrotóxicos. Após esta etapa as embalagens são inutilizadas (furadas, amassadas, quebradas o bico) sem danificar o rótulo. Depois de devidamente lavadas, são entregues aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridas ou em postos ou centro de recolhimentos, autorizados ou centro de recolhimentos, autorizados e fiscalizados pelo órgão competente.

9. O PROJETO

O principal objetivo do Projeto de Produção de Mudanças Frutíferas Nativas é atender os Assentamentos localizados nos Municípios de Corumbá e Ladário – MS e aproximadamente 217 Famílias Ribeirinhas do Rio Paraguai, na disponibilidade de mudas existentes.

O Viveiro Mil Pelo Planeta tem como objetivo a produção e comercialização de mudas de espécies nativas, como também a promoção da restauração ecológica e da conservação no Pantanal. As mudas produzidas serão vendidas para projetos de reflorestamento e iniciativas de preservação, atendendo tanto ONGs comprometidas com a recuperação da vegetação nativa da região quanto programas estaduais e federais voltados para o cumprimento das metas climáticas, como a de alcançar a neutralidade de carbono até 2030. Além disso, as mudas estarão disponíveis para empresas que buscam alinhar suas operações aos princípios ESG (Meio Ambiente, Social e Governança), permitindo que organizações de diferentes portes contribuam de forma concreta para a regeneração da fauna e flora pantaneira.

Além do apoio institucional e corporativo, o Viveiro Mil Pelo Planeta também quer engajar os moradores e cidadãos locais na causa ambiental. Por meio da comercialização de mudas a preços acessíveis, qualquer pessoa pode se tornar parte ativa no processo de recuperação ambiental da região, adquirindo plantas para projetos de reflorestamento independentes. Esse movimento não só contribui para a restauração do Pantanal, mas também fomenta a conscientização e a participação da comunidade no processo de preservação de um dos maiores biomas de água doce do mundo. Dessa forma, o viveiro promove a integração entre as esferas pública, privada e civil, trabalhando de forma colaborativa para garantir a sustentabilidade e a saúde ambiental da região.

O VIVEIRO DO ASSENTAMENTO TAQUARAL: GERANDO RENDA E FORTALECENDO A PERMANÊNCIA NO CAMPO

A implementação do viveiro no Assentamento Taquaral representa um importante passo para o desenvolvimento sustentável da comunidade, promovendo a geração de renda e combatendo o êxodo rural. Através do cultivo e da comercialização de mudas, os assentados terão uma fonte de trabalho e renda direta, fortalecendo a economia local e garantindo melhores condições de vida para as famílias agricultoras.

Geração de Renda no Viveiro

O viveiro será uma ferramenta essencial para a autonomia financeira dos assentados, pois oferecerá oportunidades de emprego dentro do próprio assentamento. Os trabalhadores envolvidos no cultivo, manejo e produção das mudas receberão remuneração pelo seu trabalho, assegurando uma renda estável. Além disso, a venda das mudas—sejam elas de espécies nativas, frutíferas ou ornamentais—gerará recursos que poderão ser reinvestidos no próprio viveiro ou distribuídos entre as famílias, ampliando seu poder de compra e qualidade de vida.

Valorização da Agricultura Familiar e Sustentabilidade

A produção de mudas não só beneficia economicamente os assentados, mas também contribui para a preservação ambiental, incentivando o reflorestamento e a agroecologia. A demanda por mudas de qualidade tem crescido, tanto para projetos de recuperação de áreas degradadas quanto para pomares domésticos e comerciais, criando um mercado em expansão que o Assentamento Taquaral pode aproveitar.

Combate ao Êxodo Rural

Um dos maiores desafios das comunidades rurais é a migração forçada para os centros urbanos devido à falta de oportunidades. O viveiro surge como uma alternativa concreta para fixar as famílias no campo, oferecendo trabalho digno e renda sem que precisem abandonar suas terras. Ao fortalecer a economia local, o projeto reduz a pressão do êxodo rural, mantendo viva a cultura agrícola e as tradições comunitárias.

Conclusão

O viveiro do Assentamento Taquaral é muito mais que um espaço de produção de mudas, é um projeto de transformação social. Ele garante renda para os trabalhadores, movimenta a economia da região e, acima de tudo, assegura que as famílias possam continuar vivendo com dignidade no campo. Com esse empreendimento, demonstra-se que é possível conciliar geração de renda, sustentabilidade e permanência no meio rural, criando um futuro mais justo e próspero para todos.

Quadros abaixo com estimativa de famílias e pessoas.

QUADRO 1. ESTIMATIVA DE FAMÍLIAS E PESSOAS RIBEIRINHAS DO RIO PARAGUAI.

LOCALIDADE	FAMÍLIAS	PESSOAS
Porto esperança	50	230
Porto da Manga	47	216
Passo da Lontra	40	184
Índios Guatós	50	230
Porto Morrinho (estimativa)	30	138
TOTAL	217	998

QUADRO 2. ESTIMATIVAS DE FAMÍLIAS E PESSOAS ASSENTADAS EM CORUMBÁ E LADÁRIO – MATO GROSSO DO SUL

ASSENTAMENTO	FAMÍLIAS	PESSOAS
Tamarineiro I	134	616
Tamarineiro II	319	1.467
Paiozinho	70	322
Taquaral	394	1.812
Urucum	87	400
Mato Grande	50	230
72 – Ladário	85	391
São Gabriel – Ladário	272	1.251
TOTAL	1.411	6.490

9.1. COMPENSAÇÃO DE CO2 COM O PLANTIO DE FLORESTAS FRUTÍFERAS NATIVAS:

A cada 7 árvores, é possível sequestrar 1 tonelada de carbono nos seus primeiros 20 anos de idade:

Considerando uma vida útil de 10 anos para as estufas – Estimamos em mudas plantadas:

ANO/PLANTIO	MUDAS PLANTADAS	TON. DE CO2	ANO/CO2
2025	11.165	1.595	2045
2026	22.330	3.190	2046
2027	22.330	3.190	2047
2028	22.330	3.190	2048
2029	22.330	3.190	2049
2030	22.330	3.190	2050
2031	22.330	3.190	2051
2032	22.330	3.190	2052
2033	22.330	3.190	2053
2034	22.330	3.190	2024
TOTAL	212.135	30.305	

E, considerando que 1 tonelada de Crédito de Carbono vale US\$ 5,00 e um dólar vale R\$ 5,50 temos para 30.305 toneladas de CO2 o valor de R\$ 833.387,50 reais com a venda de crédito de carbono.

9.2. IMPORTÂNCIA DA ESTUFA PARA FLORESTAIS E MUDAS

A produção de mudas florestais frutíferas é uma atividade de extrema relevância, tendo em vista ser este o primeiro passo na produção para obter o produto final desejado, que são árvores adultas com aspecto bonito e saudável. Sendo assim, esse processo bem feito garante maior sucesso no cultivo, após transplantar as mudas no local de crescimento.

Com o apelo ambiental atual, os florestais têm ganhado mais atenção, uma vez que as mudas são utilizadas para reflorestamento de áreas novas ou degradadas. Auxiliando na recomposição da biodiversidade, o

reflorestamento também melhora o solo, fixa carbono e contribui para mitigação das alterações climáticas. Da mesma forma, produção de mudas frutíferas também podem ter finalidade tanto social quanto econômica. Para a garantia destes produtos de qualidade, independente do tipo, deve-se escolher primeiramente o tipo de estrutura para cultivo. Atualmente o sistema protegido com uso de estufas é o mais recomendado para produção de mudas. Não somente para protege-las de chuvas, granizos e ventos, mas a estufa tem grande importância no desenvolvimento das mudas.

As sementes germinam sob uma temperatura ideal, sendo assim temperaturas elevadas ou inferiores pode reduzir a velocidade da germinação. Cada semente tem sua faixa ótima para esse processo. Qualquer alteração vai interferir de forma direta no desenvolvimento das estruturas iniciais, como a plântula, e por isso tem ação sob a velocidade na produção das mudas. A luz é outro fator fundamental que influencia na sobrevivência e desenvolvimento das mudas.

Para controlar esses dois fatores citados acima, a estufa é a estrutura ideal. Nesse ambiente é possível proporcionar um microclima adequado, ajustando-se a temperatura e também a luminosidade, características essas essenciais para a produção de mudas vigorosas a serem transplantadas para diferentes ambientes. Conseqüentemente, o uso de estufa proporciona um aumento da produtividade.

9.3. ESTUFAS AGRÍCOLAS: VANTAGENS E DESVANTAGENS DA UTILIZAÇÃO



Muitos têm investido em estufas agrícolas, como tentativa de driblar os prejuízos causados pelas variações no clima, além de aumentar a produtividade de suas colheitas.

As mudanças climáticas são, sem dúvidas, um dos maiores desafios da sociedade atual. Isso é motivo de preocupação para diversos produtores rurais, já que os períodos de seca e/ou chuva estão cada vez mais imprevisíveis. Por isso, muitos têm-se investido em estufas agrícolas, como tentativa de driblar os prejuízos causados pelas variações no clima, além de aumentar a produtividade de suas colheitas.

As estufas agrícolas, de acordo com a definição da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), são estruturas construídas com diversos materiais, como madeira, concreto, ferro ou alumínio, entre outros, cobertas com materiais transparentes que permitem a passagem da luz solar para crescimento e desenvolvimento das plantas.

9.4. COMO FUNCIONA UMA ESTUFA AGRÍCOLA

As estufas agrícolas são estruturas que têm como objetivo absorver o calor proveniente do sol e mantê-lo condicionado em seu interior. Por isso, são revestidas principalmente por materiais plásticos, já que são transparentes, o que permite a passagem da radiação solar. Mas só isso ainda não explica de fato como funciona uma estufa agrícola.

Todo corpo aquecido emite radiação infravermelha. Dito isso, a radiação solar aquece o solo da estufa agrícola, gerando a radiação infravermelha que aquece o ar das camadas inferiores da estufa. Isso forma o que conhecemos como correntes de convecção (massas de ar quente sobem e massas de ar frio descem), que levam o ar quente para as camadas superiores da estufa agrícola – o ar não se perde porque ele é aprisionado.

10. O QUE PODE SER CULTIVADO EM UMA ESTUFA AGRÍCOLA?

Uma estufa agrícola permite o plantio de qualquer cultura e tem como objetivo evitar que as plantas sofram estresses climáticos, como excesso de chuva e granizo, além de minimizar o ataque de insetos-praga e doenças. Um caso mundialmente conhecido pelo sucesso do uso de estufas agrícolas está na Espanha, na cidade de Almería, que recebeu o apelido de “Mar de Plástico” pelas fotos aéreas do local. Nessa região são produzidas anualmente até 3,5 milhões de toneladas de frutas e vegetais, de acordo com reportagem do jornal português Tempo.

11. ESTUFAS INSTALADAS NO CAMPO VANTAGENS E DESVANTAGEM

Pode-se afirmar que as vantagens da utilização da estufa agrícola são inúmeras, porém em sua grande maioria se devem ao fator de que a estufa oferece um cultivo protegido, sendo possível controlar diversas variáveis, como temperatura, irrigação e umidade, além de fornecer proteção ao cultivo, já que diminuem a entrada de pragas no ambiente e o abriga das condições externas.

11.1. VANTAGENS QUE ESSE CONTROLE DO INTERIOR DA ESTUFA AGRÍCOLA GERA:

11.1.1. PROTEÇÃO AS PRAGAS

A plantação em campo aberto fica suscetível ao ataque, tanto o solo quanto a planta em si, de pragas e de diversos insetos como gafanhotos, lagartas e percevejos. Porém, o cultivo em estufas agrícolas previne o contato com muito desses patógenos e, caso a contaminação ocorra, o controle é muito mais rápido e eficaz.

11.1.2. ECONOMIA NA IRRIGAÇÃO

Segundo o pesquisador da EMBRAPA, Ítalo Guedes, as perdas de nutrientes nitrogenados por volatilização podem chegar a mais de 50% em campo aberto. Já o cultivo em estufas agrícolas evita isso, além de aumentar o rendimento dos fertilizantes, que não reagem com os substratos inertes.

11.1.3. AUMENTO DA QUALIDADE

O cultivo protegido em estufas agrícolas permite a criação das condições ideais para o crescimento da plantação, o que garante plantas bem desenvolvidas, o aumento da produtividade e, conseqüentemente, a lucratividade.

11.1.4. AUMENTO NA LUCRATIVIDADE

O espaço para o cultivo em estufas agrícolas pode ser até 70% menor do que a área que o cultivo tradicional ocuparia. Dessa

forma, a lucratividade aumenta, já que as estufas garantem maior produtividade, redução da mão de obra e menor consumo de insumos.

11.1.5. CULTIVO FORA DE ÉPOCA

O investidor não é mais refém da sazonalidade, afinal as estufas agrícolas fornecem um ambiente protegido. Dessa forma, é possível cultivar plantas que no ambiente externo estariam fora de sua época. A mesma lógica se aplica a espécies que naturalmente não poderiam ser cultivadas em regiões específicas, já que as estufas agrícolas proporcionam as condições adequadas.

11.1.6. REDUÇÃO DE AGROTÓXICOS

Como as estufas agrícolas funcionam como uma barreira contra as pragas, além de garantir maior controle em um caso de infestação, a utilização de agrotóxicos é drasticamente reduzida.

11.1.7. SUSTENTABILIDADE

Com todas as vantagens listadas acima fica claro que estufas agrícolas proporcionam menos impacto ambiental, já que utilizam de menos recursos (água e fertilizantes), reduzem o uso de agrotóxicos, produzem menor quantidade de resíduos e garantem uma produção mais limpa e sustentável que o cultivo convencional em campo aberto.

Portanto: a função principal das estufas agrícolas é proteger as plantas e manter as melhores condições para o perfeito desenvolvimento do cultivo. Ela é feita de materiais transparentes como o vidro ou plástico que permitem a passagem da radiação solar que aquece o solo da estufa e emite radiação infravermelha. Quando o produtor não é mais dependente da sazonalidade, ele é capaz de cultivar e colher várias espécies de plantas fora da sua época. Fazendo com que a sua produção atenda à demanda do consumidor, fornecendo mais alimentos de qualidade e balanceando os preços de mercados. Que o sistema possua uma

produção mais limpa, em razão do controle maior Redução de agrotóxicos

As estufas auxiliam no controle de pragas. Assim, reduzindo a utilização de agrotóxicos.

As estufas permitem que o sistema possua uma produção mais limpa, em razão do controle maior de pragas. Assim, reduzindo a utilização de agrotóxicos.

As estufas permitem que o sistema possua uma produção mais limpa, em razão do controle maior de pragas. Assim, reduzindo a utilização de agrotóxicos.

As estufas permitem que o sistema possua uma produção mais limpa, em razão do controle maior de pragas. Assim, reduzindo a utilização de agrotóxicos. Portanto em um cultivo protegido, as estufas geram um menor impacto ambiental comparado, as lavouras tradicionais. Pois, utilizam de forma racional água e fertilizantes e diminuem a quantidade de agrotóxicos, tornando a produção mais limpa e sustentável. Também pode gerar menor quantidade de resíduos, facilitando o manejo.

As plantas que são cultivadas dentro da estufa sempre terão um clima adequado, o que proporciona maior qualidade e desempenho e conseqüentemente maior lucratividade.

12. CUIDADOS PARA MONTAR UMA ESTUFA

Para começar a montar uma estufa é importante pensar primeiro na cultura ou muda que será cultivada, já que isso vai determinar o material a ser usado nas laterais, cobertura, sistema de irrigação e acessórios. O professor da Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Roberto Testezlaf, e o engenheiro agrônomo Rhuanito Soranz Ferrarezi ressaltam os cuidados que o produtor deve ter no planejamento.

Para iniciar a montagem de uma estufa é preciso que o agricultor escolha um terreno plano com boa drenagem, para que a água não escoe e não fique acumulada nas raízes. Outra dica é montar a estufa de acordo com os ventos predominantes da região. O site do Globo Rural disponibiliza um passo a passo de como montar uma.

Qual é o objetivo de uma estufa de mudas? Ela reproduz as condições ideais de cultivo. O uso de estufas na produção de mudas simula as condições ideais de cultivo, possibilitando inclusive o controle da irrigação e da adubação das plantas. A produção de mudas saudáveis é a base do sucesso de qualquer plantação, pois a produtividade de qualquer cultura depende da capacidade das novas plantas em reproduzir as informações genéticas essenciais para o seu pleno desenvolvimento que é necessário para montar uma estufa?

Uma estufa é formada por uma base de chão batido, pedra brita ou cimento, com pilares de madeira ou metal para sustentação da cobertura, que é composta geralmente de plástico para uso agrícola ou manta sombrites. A lateral da estufa pode também receber um desses materiais. Qual o melhor local para essa estufa ser montada?

Para um melhor aproveitamento da luminosidade recomenda-se a instalação da estufa no sentido Norte-Sul. Entretanto, se o local de instalação sofrer com a incidência de ventos fortes, o sentido prioritário da construção deve ser a do vento predominante, que é um dos fatores que podem gerar danos à estrutura. Esse local deve apresentar disponibilidade de água e energia, de preferência ser isolado de outras áreas por quebra-ventos, o que ajuda a reduzir a incidência de pragas e doenças. Além disso, as estufas devem ser montadas perto dos centros consumidores, para que a produção possa ser comercializada facilmente.

Que cuidados com a água são necessários? De quanto em quanto tempo as mudas devem ser regadas?

A irrigação pode ser manual ou feita através sistemas de aspersão, gotejamento, leito flutuante ou sub-irrigação. O manejo da irrigação pode ser baseado na demanda hídrica diária das plantas, no uso de equipamentos que monitoram a umidade dos meios de cultivo ou baseada em uma escala de tempo, por exemplo: diária ou a cada dois dias. O momento de irrigar e o volume de água a ser aplicado variam conforme o tamanho e o estágio de crescimento da planta, a época do ano, a espécie vegetal e as condições clima.

Fatores que merecem destaque ao se escolher o local para a instalação das estufas:

12.1. TOPOGRAFIA:

O local deve ser preferencialmente plano. Assim, toda a área terá uma uniformidade de temperatura. Isso é importante, sobretudo, quando se quer cultivar plantas exigentes em luz. O terreno plano também facilita a irrigação e o manejo durante o cultivo.

12.2. VENTO:

Em regiões de ventos fortes, as estufas devem estar protegidas, para evitar que os plásticos sofram danos, elevando os custos de produção. Para isso, é necessário construir quebra-ventos, com a finalidade de diminuir a velocidade do vento. A sua instalação deve ter de 8 m a 10 m de distância da estufa, para que não haja interferência de luz. No entanto, convém ressaltar que os ventos são importantes, pois contribuem para o arejamento das plantas, principalmente nos períodos de temperatura elevada, ou em dias de umidade relativa do ar alta.

12.3. LUMINOSIDADE:

A área destinada à construção da estufa deve receber um bom nível de insolação. Recomenda-se que seja longe de bosques. O local deve receber o maior número possível de horas de sol, pois muitas culturas são extremamente exigentes à luz.

13. EXEMPLO DE COMO UM FRUTO GERA RENDA E ALIMENTO



Foto: Paulo Robson de Souza - ECOA - FONTE

A laranjinha de pacu é um fruto do Cerrado e do Pantanal, em algumas cidades do interior do MS é conhecida como moranguinha e é utilizada como isca de peixe, algumas famílias já usam no preparo de doces, bolos, sorvetes, picolés, sucos e geleias, estes produtos atendem os turistas, a merenda escolar das escolas rurais, setor hoteleiro e de pousadas, feiras e sorveterias locais e de outros municípios do Estado.

A laranjinha de pacu na cidade de Campo Grande, já chegou em forma de picolé, tem o gostinho azedo próprio da fruta.

Em relação a vitamina C, é um nutriente essencial que protege contra o câncer por vários mecanismos, aumenta a absorção de ferro e a inativação de radicais livres, entre muitos outros benefícios.

Portanto, que possamos nos alimentar com sabedoria, incluindo em nossa dieta frutos nativos. Outros frutos são estudados, o departamento da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul tem feito um trabalho lindo nesta área, valorizando essa região do Brasil, vamos aproveitar o que a natureza nos dá, e conhecer mais os sabores de diversas frutas como bocaiuva, barú, murici, acuri, buriti, jenipapo entre outros.

14. SEMENTES

As sementes que darão início ao Viveiro Mil Pelo Planeta serão adquiridas por meio de uma compra justa realizada através de um fornecedor de sementes que já trabalha junto a comunidades indígenas, ribeirinhas e quilombolas do Cerrado Sul-mato-grossense e da região do Pantanal. Essa iniciativa fortalece a geração de renda para essas comunidades, valoriza seus saberes tradicionais e contribui diretamente para a preservação dos territórios e alimentação da fauna. Ao priorizar práticas sustentáveis e éticas, reafirmamos nosso compromisso com a regeneração ambiental e a justiça social, unindo esforços para proteger a rica biodiversidade e os povos que cuidam dela.

15. COMUNICAÇÃO PROJETO

LANDING PAGE COM EMAIL PARA CONTATO

CONTEÚDO PARA REDES SOCIAIS: INSTAGRAM, YOUTUBE, THREADS

REPORT SEMESTRAL

ASSESSORIA DE IMPRENSA EM VEÍCULOS REGIONAIS E NACIONAIS

PLACA NO VIVEIRO COM LOGOS

O projeto Viveiro Mil Pelo Planeta se alinha a diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, criando uma narrativa rica em impacto social, econômico e ambiental. Cada etapa do projeto, desde a compra justa de sementes até a restauração de áreas atingidas por incêndios e secas no Pantanal, será um exemplo prático de como ações locais podem transformar realidades globais. Por meio de histórias reais das comunidades indígenas, quilombolas e ribeirinhas, o projeto destacará como a geração de renda e a valorização dos saberes tradicionais podem combater a pobreza (ODS 1) e reduzir desigualdades (ODS 10), promovendo dignidade e inclusão. Além disso, conteúdos sobre o papel do viveiro na preservação de espécies nativas e no combate às mudanças climáticas (ODS 13 e 15) reforçarão a urgência de preservar o Pantanal e seu ecossistema único.

Nas redes sociais e no site, o Viveiro Mil Pelo Planeta será uma fonte constante de inspiração e informação, conectando o público aos temas mais relevantes da sustentabilidade. Publicações irão explorar, de forma educativa e envolvente, os impactos do projeto no alcance dos ODS, com destaque para o trabalho decente (ODS 8), práticas de produção responsável (ODS 12) e parcerias estratégicas (ODS 17). Vídeos, entrevistas e relatos das comunidades beneficiadas trarão autenticidade, enquanto conteúdos visuais sobre o processo de plantio, recuperação ambiental e biodiversidade despertarão a consciência ambiental do público. Com isso, o projeto transformará suas ações em um movimento digital poderoso, incentivando mais pessoas a se engajarem na proteção do Pantanal e na construção de um futuro sustentável.



MIL PELO PLANETA

ASSENTAMENTO: TAQUARAL

VIVEIROS PARA ARBÓREAS FRUTÍFERAS - RIBEIRINHAS DO RIO PARAGUAI INVESTIMENTOS ANO DE 2025

16. ESTUFAS - INVESTIMENTOS PROPOSTOS E ÉPOCA DE REALIZAÇÃO

16.1. INVESTIMENTOS FIXOS E SEMI-FIXOS

16.2. INVESTIMENTOS NA IMPLANTAÇÃO DE 597M² DE ESTUFAS

16.2.1. Estufa Standart - Modelo com arco em tubo oblongo galvanizado a fogo - Estufa com pé direito de 4 metros e área de 357,00 m²

MATERIAL PERMANENTE	UNIDADE	VALOR (R\$)
Parte aérea 7,00 x 51,00 metros - com calha lateral	1	20.534,60
Pés metálicos laterais de 4,80 metros	36	11.959,30
Pés metálicos centrais 7,00 metros	2	1.463,36
Sistema de travamento rígido completo	1	4.246,12
Filme Ginegar (ISRAEL) difusor 60% com 5 camadas, 120 micras antiestático de 8,60 metros x 56,00 metros ou 12,60 x 53,00 2 rolos de 6,00 metros	1	3.509,66
Tela lateral chromatinet LENO vermelha 20% de 4,50 x 130,00 metros	1	4.954,95
Mureta ou barra rígida para travamento do kit de fixação do rodapé	20	1.108,80
Mola para travamento inferior (rolo de 20,00 metros)	6	332,64
Porta de correr, metálica, vedada com tela de 1,10 x 2,20 metros	1	935,00
TOTAL		49.044,44

16.2.2. Estufa Standart - Modelo com arco em tubo oblongo galvanizado a fogo - Estufa com pé direito de 4,00 metros e área de 240,00 m²

MATERIAL PERMANENTE	UNIDADE	VALOR (R\$)
Parte aérea 16,00 x 15,00 metros - com calha lateral	1	14.269,72
Pés metálicos laterais de 4,80 metros	18	8.480,23
Pés metálicos centrais de 7,00 metros	4	2.926,72
Sistema de tratamento rígido completo	1	2.839,65
Filme Ginegar (ISRAEL) difusor 60% com 5 camadas, 120 micras, antiestático de 10 x 17 metros ou 1260 x 17 metros (2 rolos) de 6,00 metros	1	2.618,00
Tela lateral Chromatinet LENO vermelha 20% de 4,60 x 85,00 metros Kit fixação	1	3.239,78
kit de fixação de rodapé instalar barra fixa para melhor travamento	11	665,50
Mola para travamento inferior rolo de 20,00 metros	4	221,76
Porta de correr metálica, vedada com tela de 1,10 x 2,20 metros	1	935,00
TOTAL		36.196,35

16.2.3. Fretes e Montagem das Estufas

FRETES E MONTAGEM DAS ESTUFAS	UNIDADE	ESTUFA	VALOR (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Montagem da estufa de 240,00M³	m³	240,00	47,30	11.352,00
Montagem da estufa de 357,00M³	m³	357,00	47,30	16.886,10
Frete de Holanbra São Paulo - Campo Grande MS/Transporte das estufas				2.822,60
Frete de Campo Grande - Corumbá MS				8.800,00
Mureta ou barra rígida para fixação do rodapé				
16.2.3.1 Cimento saco de 50 quilos	sacos	104,00	38,50	4.004,00
16.2.3.2 Areia	m³	7,80	286,00	2.230,80
16.2.3.3 Brita	m³	9,10	330,00	3.003,00
16.2.3.4 Água	litros	2.600	0,06	143,00
TOTAL				49.241,50

16.2.4. Sistema de Abastecimento de Água

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	UNIDADE	VALOR (R\$)
Perfuração de poço semi-artesiano com 100 metros de profundidade, produção de 2.000 litros de água por hora. Instalações hidráulicas e elétricas para o funcionamento externo e interno das estufas.	1	49.500,00
TOTAL		49.500,00

RESUMO DOS INVESTIMENTOS PROPOSTOS	VALOR (R\$)
16.2.1. INVESTIMENTOS NA IMPLANTAÇÃO DE 357M² DE ESTUFAS	49.044,44
16.2.2. INVESTIMENTOS NA IMPLANTAÇÃO DE 240M² DE ESTUFAS	36.196,35
16.2.3. FRETE E MONTAGEM DAS ESTUFAS	49.241,50
16.2.4. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	49.500,00
TOTAL DOS INVESTIMENTOS PROPOSTOS	183.982,28

17. SEMENTES - INVESTIMENTOS NO ANO DE 2025

17.1. CÁLCULO PARA A CONSTRUÇÃO DE CERCAS

Área do Perímetro de 3.000m² - 50m X 60m

MATERIAL PARA CONSTRUÇÃO DE CERCA COM EUCALIPTOS TRATADOS	UNIDADE	QTD	VALOR (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Esticadores de eucaliptos tratados 2,50 metros, diâmetro de 15 centímetros	Unidade	6	44,00	264,00
Estacas de eucalipto tratados 2,50metros, diâmetro de 13 centímetros	Unidade	100	39,60	3.960,00
Arame liso - Nelore - 1.000 metros para cerca	Metros	1.320	0,69	914,76
Grampos - quilo = 190 grampos	Quilo	4	27,50	110,00
Katracas	Unidade	12	18,70	224,40
Dobradiças - número 4	Unidade	4	154,00	616,00
Mão de obra - contrapartida dos assentados	Metros	260	55,00	14.300,00
TOTAL				20.389,16

Obs.: Cerca com 6 fios de arame - Proteção contra carneiros e cabritos

17.2. CÁLCULO PARA SEMENTES DE ÁRVORES FRUTÍFERAS

Área Total das Estufas: 597,00 m²

Área Livre para Sacos de Polietilenos: 319,00 m²

Descrição	Peso KG	Valor KG R\$	Valor Total R\$	% Sementes	Coleta Sementes
Louro preto (cerca viva para cortina de ventos)	0,20	130,625	26,13		
Acuri ou bacuri	1,00	41,25	41,25	5,49	Dez/Fev
Baru ou cumbaru	1,20	20,63	24,75	6,59	Set/Dez
Bocaiuva ou macauba pré-germinadas	1,00	20,63	20,63	5,49	Dez/Fev
Jenipapo	1,00	151,25	151,25	5,49	Out/Mar
Jatobá (escarificar antes de plantar)	2,00	55,00	110,00	10,99	Jul/Out
Pequi	3,00	48,13	144,38	16,48	Dez/Fev
Buriti	2,00	192,50	385,00	10,99	Fev/Jun
Manduvi ou Chicha	1,00	96,25	96,25	5,49	Jul/Out
Murici	1,00	158,13	158,13	5,49	Fev/Jun
Mangava	1,00	116,88	116,88	5,49	Mar/Mai
Saputá	1,00	61,88	61,88	5,49	Nov/Dez
Tarumã	1,00	89,38	89,38	5,49	Jul/Out
Embaúba	1,00	68,75	68,75	5,49	Mai/Jul
Laranja de Pacu	1,00	130,35	130,35	5,49	Mai/Set
TOTAL			1.624,98	100,00	

Cotação: Rede de sementes Flor do Cerrado

17.3. MATERIAL E INSUMOS - PARA DUAS ESTUFAS - ÁREA DE 597,00M²

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	VALOR (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
17.3.1. Área concretada de 278,00 m³				
Cimento/sacos de 50kg	Unidade	112	38,50	4.312,00
Brita	M ³	10	330,00	3.300,00
Areia	M ³	9	286,00	2.574,00
Água	Litros	2.780	0,06	152,90
17.3.2. Insumos para área de 319,00m² ou 11.165 sacos de polietileno				
Adubo químico 04-14-08/saco de 50kg	Saco	2	181,50	363,00
Fungicida sistêmico CABRIO TOP	Kg	2	176,00	352,00
Fungicida cúprico (calda bordalesa) bordamil	Litro	2	110,00	220,00
Calcário/saco de 20kg	Saco	2	22,00	44,00
Substrato mudas/saco 9 kg - Carolina	Saco	740	49,50	36.630,00
Formicida (isca granulada) saco 5kg	Saco	10	11,00	110,00
Defensivo orgânico duofunghi	Litro	1	202,40	202,40
Saco de polietileno 15x27 - biodegradável	Unidade	12.000	0,13	1.584,00
17.3.3. Equipamentos de uso pessoal				
Botina de couro segurança	Unidade	6	81,40	488,40
Botina de borracha	Unidade	10	71,50	715,00
Luvas raspa couro	Unidade	6	22,00	132,00
Luvas de borracha	Unidade	6	6,60	39,60
Macacão EPI	Unidade	1	136,40	136,40
Sacos de papel Kraft 3Kg 500 unidades	Unidade	4	57,20	228,80
Placas de identificação de plantas 30cm 100 unidades	Unidade	1	63,80	63,80
Hidrogel	Kg	60	26,62	1.597,20
TOTAL				53.245,50

Cotação: Cooperativa Agrícola de Mixta de Campo Grande – MS

17.4. MATERIAL PERMANENTE - CONDUÇÃO DAS ATIVIDADES

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	VALOR (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Bomba hidráulica 1/2CV 3r3pb - 09 0,5CV	Unidade	1	829,40	829,40
Micro aspersores v=139l/h - completo	Unidade	60	4,40	264,00
Perfurador de solo a gasolina	Unidade	1	1.501,50	1.501,50
Broca branco 20cm pefurador BPS 52	Unidade	1	612,33	612,33
Furadeira Furadeira 1/2 710w	Unidade	1	560,59	560,59
Broca telha fibro CIM Mourão 3/8	Unidade	1	78,45	78,45
Esmeril elétrico	Unidade	1	293,70	293,70
Tubo PVC agropecuário 32mm/6 metros	Unidade	20	25,30	506,00
Tubo de irrigação 20mm/6 metros	Unidade	55	10,56	580,80
Martelo unha 34mm	Unidade	1	87,12	87,12
Caixa de água 5.000 litros	Unidade	1	3.584,90	3.584,90
Carrinho de mão / metal 50 litros	Unidade	2	220,00	440,00
Pulverizador costal 20 litros Jacto	Unidade	1	328,90	328,90
Regador manual plástico 9 litros preto	Unidade	6	28,60	171,60
Pá de concha	Unidade	4	49,50	198,00
Enxada	Unidade	2	68,20	136,40
Enxada	Unidade	4	44,00	176,00
Cavadeira	Unidade	2	64,90	129,80
Tesoura de poda	Unidade	2	77,00	154,00
Alicate	Unidade	1	49,50	49,50
Facão	Unidade	2	34,10	68,20
Balde de 12 litros	Unidade	3	19,80	59,40
Serrote Irwin	Unidade	1	71,50	71,50
Torneira de esfera uso geral 1/2 x 3/4	Unidade	3	32,55	97,65
Mangueira	Unidade	2	151,48	302,96
TOTAL				11.282,70

Levantamento de preços - Cooperativa Agrícola Mista de Campo Grande, Sertão, Soldamaq e Central Azulão

17.5. SERVIÇOS PRELIMINARES, CONEXÕES E SISTEMA DE IRRIGAÇÃO

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	VALOR (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
17.5.1. Serviços Preliminares e conexões				
Limpeza do área	H/trator	1	220,00	220,00
Locação da obra	Horas	4	110,00	440,00
17.5.2 Conexões e outros				
Arame galvanizado N° 18	Quilos	1	50,05	50,05
Registros 1/2	Unidade	12	4,95	59,40
Adaptador de solda rosca - 40x1,4 polegadas	Unidade	2	6,82	13,64
Joelho 90° de solda 40X40mm	Unidade	1	7,70	7,70
Válvula pé com crivo 11/4	Unidade	1	109,89	109,89
Luva galvanizada macho e fema 11/4"	Unidade	1	19,69	19,69
Adaptador de solda rosca curta 32x1 polegada	Unidade	1	2,97	2,97
Filtro de linha plástico	Unidade	1	65,89	65,89
União solda 40mm	Unidade	1	48,84	48,84
União solda 32mm	Unidade	2	22,88	45,76
Registro esfera rosca 32mm	Unidade	2	27,39	54,78
Joelho 90° de irriga 40mm	Unidade	9	6,71	60,39
Tê Irriga 32mm	Unidade	11	8,36	91,96
Capa 32mm	Unidade	9	6,71	60,39
Registro esfera Vs 32mm	Unidade	8	27,39	219,12
Colar de tomada 32mm x 3/4	Unidade	8	16,50	132,00
Adaptador interno rosca 3X4	Unidade	8	7,59	60,72
Cola PVC 800 gramas	Unidade	1	100,43	100,43
Adesivo PVC 175 gramas	Unidade	1	28,05	28,05
Lixa ferro para cano PVC	Unidade	10	6,38	63,80
TOTAL				1.955,47

Levantamento de preços - Cooperativa Agrícola Mista de Campo Grande, Sertão, Soldamaq e Central Azulão

17.6. CONSTRUÇÃO DAS MESAS/BANCADAS

Preenchimentos de sacos de polietilenos

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	VALOR (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Tabua de peroba 20x2,00 mt aparelhado 2cm espessura	Unidade	10	68,376	683,76
Tabua de 1,8 mt aparelhado 2cm espessura 1,8 metros e 12cm de largura	Unidade	8	51,282	410,256
Tabua de peroba 0,80mt, 12cm, aparelhado e 2cm de espessura	Unidade	8	51,28	410,26
Quadrado de Peroba 15x15/3,60 metros aparelhado	Unidade	8	203,50	1.628,00
Pregos 17x 27	Unidade	2	33,00	66,00
Mão de obra	Horas	10	110,00	1.100,00
TOTAL				4.298,27

17.7. ÁREA DE PROTEÇÃO LATERAL DAS ESTUFAS - 87,00M²

Total de 174,00 metros por 0,50 de altura = 87,00 m²

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	VALOR (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Tijolos de 8 furos	Mil	4	1.430,00	5.720,00
Cimento sacos de 50 quilogramas	Sacos	20	38,50	770,00
Areia	m ³	3	286,00	858,00
Água	Litros	1.340	0,06	73,70
TOTAL				7.421,70

17.8. SISTEMA DE CABEAMENTO E TRAVAMENTO

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD	VALOR (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Diâmetro 30Cm X Profundidade 80Cm -- total de 48 buracos	M ³	3,40	330,00	1.122,00
TOTAL				1.122,00

RESUMO DOS OUTROS INVESTIMENTOS E INSUMOS	VALOR (R\$)
17.1. CONSTRUÇÃO DE CERCAS	20.389,16
17.2. SEMENTES DE ÁRVORES FRUTÍFERAS	1.624,98
17.3. MATERIAL E INSUMOS PARA DUAS ESTUFAS - ÁREA DE 597M ²	53.245,50
17.4. MATERIAL PERMANENTE CONDUÇÃO DAS ATIVIDADES	11.282,70
17.5. SERVIÇOS, CONEXÕES E SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	1.955,47
17.6. CONSTRUÇÃO DE MESAS BANCADAS	4.298,27
17.7. ÁREA DE PROTEÇÃO LATERAL DAS ESTUFAS	7.421,70
17.8. SISTEMA DE CABEAMENTO E TRAVAMENTO	1.122,00
TOTAL DE OUTROS INVESTIMENTOS E INSUMOS	101.339,78

18. DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL E OUTROS DESEMBOLSOS

18.1. DESEMBOLSO COM ATIVIDADES TÉCNICAS E ADMINISTRATIVAS

18.1.1. ANO DE 2025

CARGOS E FUNÇÕES	ANO	PESSOAL NÚMERO	MESES	VALOR MENSAL R\$	VALOR TOTAL R\$	FORMAÇÃO/LOCAÇÃO
Responsável técnico elaboração do projeto	2025	1	2	5.500,00	11.000,00	Engenheiro Agrônomo
Responsável técnico implantação do projeto	2025	2	4	5.500,00	44.000,00	Engenheiro Agrônomo e Ambiental
Educação e preservação dos ativos ambientais	2025	2	6	3.300,00	39.600,00	Bióloga
Gerente local de operações e controle	2025	1	8	3.106,40	24.851,20	Horticultor e Fruticultor
Advogado ambiental	2025	1	2	1.650,00	3.300,00	Advogado
Técnico viveirista / aulas teóricas e praticas	2025	2	2	3.850,00	15.400,00	P.Municipal e A.Guarirobas
Agispec - Contabilidade	2025	1	8	1.553,20	12.425,60	Contadores
Diagramação, formatação e encadernação	2025	1	1	1.650,00	1.650,00	Analista de Sistemas
Comunicação	2025	Meses	6	5.500,00	33.000,00	
Fotografia e Drone	2025	1	12	3.000,00	36.000,00	
TOTAL					221.226,80	

18.2. DESEMBOLSO COM ATIVIDADES PRODUÇÃO DE MUDAS

CARGOS E FUNÇÕES	ANO	PESSOAL NÚMERO	MESES	VALOR MENSAL R\$	VALOR TOTAL R\$
Operadores de sementeiras	2025	4	2	518,10	4.144,80
Operadores de irrigação	2025	4	8	518,10	16.579,20
Operações de limpeza nas estufas	2025	4	8	518,10	16.579,20
Operações de limpeza externa - diárias	2025	1	8	88,00	704,00
Energia - kWh	2025	1.000	8	0,64	5.104,00
TOTAL					38.007,20

18.3. DESEMBOLSO COM LOCAÇÃO DE VEÍCULOS

CATEGORIA	ANO	LOCAÇÃO DIÁRIAS	MESES	VALOR MENSAL R\$	VALOR TOTAL R\$
Suv Compacta	2025	10	8	181,50	14.520,00
TOTAL					14.520,00

18.4. DESEMBOLSO COM OPERACIONALIZAÇÃO

DESCRIÇÃO	ANO	QTD	KM 8 MESES	KM LITRO	ETANOL	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
Suv Compacta Flex	2025	1	34.000	8	4.250,00	5,17	21.972,50
Manutenção	2025	40%	8.789,00				8.789,00
TOTAL							30.761,50

18.5. DESEMBOLSO COM PERNOITE E ALIMENTAÇÃO

CARGOS E FUNÇÕES	ANO	PESSOAL NÚMERO	MESES	VALOR MENSAL R\$	VALOR TOTAL R\$
Responsável técnico implantação do projeto	2025	2	30	275,00	8.250,00
Educação e preservação dos ativos ambientais	2025	1	15	275,00	4.125,00
Técnico viveirista / aulas teóricas e praticas	2025	2	30	275,00	8.250,00
TOTAL					20.625,00

RESUMO PESSOAL E OUTROS DESEMBOLSOS	VALOR (R\$)
18.1. ATIVIDADES TÉCNICAS E ADMINISTRATIVAS	221.226,80
18.2. ATIVIDADES DE PRODUÇÃO DE MUDAS	38.007,20
18.3. LOCAÇÃO DE VEÍCULOS	14.520,00
18.4. COM OPERACIONALIZAÇÃO DE VEÍCULOS	30.761,50
18.5. PERNOITE E ALIMENTAÇÃO	20.625,00
TOTAL	325.140,50

19. COMERCIALIZAÇÃO DE MUDAS
PROJETO PRODUÇÃO DE MUDAS FRUTÍFERAS NATIVAS
ASSENTAMENTO: TAQUARAL
MUNICÍPIO DE CORUMBÁ - MS

Espécies e Nome Comum - Ano de 2025	Unidades	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$	Ano 2025
Acuri ou bacuri	Mudas	613	71,50	43.829,50	Out/Dez
Baru ou cumbaru	Mudas	737	38,50	28.374,50	Out/Dez
Bocaiuva ou macaúba	Mudas	613	72,60	44.503,80	Out/Dez
Jenipapo	Mudas	613	38,50	23.600,50	Out/Dez
Jatobá	Mudas	1.228	44,00	54.032,00	Out/Dez
Pequi	Mudas	1.841	38,50	70.878,50	Out/Dez
Buriti	Mudas	1.228	35,20	43.225,60	Out/Dez
Manduvi ou Chicha	Mudas	613	49,50	30.343,50	Out/Dez
Murici	Mudas	613	41,80	25.623,40	Out/Dez
Mangava	Mudas	613	67,10	41.132,30	Out/Dez
Saputá	Mudas	613	62,70	38.435,10	Out/Dez
Tarumã	Mudas	613	42,90	26.297,70	Out/Dez
Embaúba	Mudas	613	33,00	20.229,00	Out/Dez
Laranja de Pacu	Mudas	614	38,50	23.639,00	Out/Dez
Total		11.165		514.144,40	

Espécies e Nome Comum - Ano de 2026	Unidades	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor R\$ 1º Semestre	Ano 2026	Ano 2026	Valor R\$ 2º Semestre	Valor Total R\$
Acuri ou bacuri	Mudas	613	71,50	43.829,50	Mai/Jul	Out/Dez	43.829,50	87.659,00
Baru ou cumbaru	Mudas	737	38,50	28.374,50	Mai/Jul	Out/Dez	28.374,50	56.749,00
Bocaiuva ou macaúba	Mudas	613	72,60	44.503,80	Mai/Jul	Out/Dez	44.503,80	89.007,60
Jenipapo	Mudas	613	38,50	23.600,50	Mai/Jul	Out/Dez	23.600,50	47.201,00
Jatobá	Mudas	1.228	44,00	54.032,00	Mai/Jul	Out/Dez	54.032,00	108.064,00
Pequi	Mudas	1.841	38,50	70.878,50	Mai/Jul	Out/Dez	70.878,50	141.757,00
Buriti	Mudas	1.228	35,20	43.225,60	Mai/Jul	Out/Dez	43.225,60	86.451,20
Manduvi ou Chicha	Mudas	613	49,50	30.343,50	Mai/Jul	Out/Dez	30.343,50	60.687,00
Murici	Mudas	613	41,80	25.623,40	Mai/Jul	Out/Dez	25.623,40	51.246,80
Mangava	Mudas	613	67,10	41.132,30	Mai/Jul	Out/Dez	41.132,30	82.264,60
Saputá	Mudas	613	62,70	38.435,10	Mai/Jul	Out/Dez	38.435,10	76.870,20
Tarumã	Mudas	613	42,90	26.297,70	Mai/Jul	Out/Dez	26.297,70	52.595,40
Embaúba	Mudas	613	33,00	20.229,00	Mai/Jul	Out/Dez	20.229,00	40.458,00
Laranja de Pacu	Mudas	614	38,50	23.639,00	Mai/Jul	Out/Dez	23.639,00	47.278,00
Total		11.165		514.144,40			514.144,40	1.028.288,80

20. DESEMBOLSO COM ATIVIDADE DE PRODUÇÃO DE MUDAS - ANO DE 2026

20.1. CÁLCULO PARA SEMENTES DE ÁRVORES FRUTÍFERAS

ÁREA TOTAL DAS ESTUFAS DE 597m²

ÁREA LIVRE PARA SACOS DE POLIETILENOS: 319,00 m²

Descrição	Necessário Peso KG	Valor KG R\$	Valor R\$ 1º Semestre	Valor R\$ 2º Semestre	Valor Total R\$
Louro preto (cerca viva para cortina de ventos)					
Acuri ou bacuri	1,00	41,25	41,25	41,25	82,50
Baru ou cumbaru	1,20	20,63	24,75	24,75	49,50
Bocaiuva ou macauba pré-germinadas	1,00	20,63	20,63	20,63	41,25
Jenipapo	1,00	151,25	151,25	151,25	302,50
Jatobá (escarificar antes de plantar)	2,00	55,00	110,00	110,00	220,00
Pequi	3,00	48,13	144,38	144,38	288,75
Buriti	2,00	192,50	385,00	385,00	770,00
Manduvi ou Chicha	1,00	96,25	96,25	96,25	192,50
Murici	1,00	158,13	158,13	158,13	316,25
Mangava	1,00	116,88	116,88	116,88	233,75
Saputá	1,00	61,88	61,88	61,88	123,75
Tarumã	1,00	89,38	89,38	89,38	178,75
Embaúba	1,00	68,75	68,75	68,75	137,50
Laranja de Pacu	1,00	130,35	130,35	130,35	260,70
Total	18,20		1.598,85	1.598,85	3.197,70

Cotação: Rede de sementes Flor do Cerrado

20.2. INSUMOS PARA ÁREA DE 319m² OU 11.165 SACOS DE POLIETILENOS

Descrição	Unidade	Quantidade	Valor R\$ Unidade	Valor R\$ 1º Semestre	Valor R\$ 2º Semestre	Ano 2026 Total R\$
Adubo químico 04-14-08/saco de 50kg	Saco	2	181,50	363,00	363,00	726,00
Fungicida sistêmico CABRIO TOP	Kg	2	176,00	352,00	352,00	704,00
Fungicida cúprico (calda bordalesa) bordamil	Litro	2	110,00	220,00	220,00	440,00
Calcário/saco de 20kg	Saco	2	22,00	44,00	44,00	88,00
Substrato mudas/saco 9 kg - Carolina	Saco	740	49,50	36.630,00	36.630,00	73.260,00
Formicida (isca granulada) saco 5kg	Saco	10	11,00	110,00	110,00	220,00
Defensivo orgânico duofunghi	Litro	1	202,40	202,40	202,40	404,80
Saco de polietileno 15x27 - biodegradável	Unidade	12.000	0,13	1.584,00	1.584,00	3.168,00
Hidrogel	Kg	120	26,62	1.597,20	1.597,20	3.194,40
Total				41.102,60	41.102,60	82.205,20

Cotação: Cooperativa Agrícola Mista de Campo Grande - MS

20.3. CUSTEIO COM ATIVIDADES TÉCNICAS E ADMINISTRATIVAS

Cargos e Funções	Ano	Pessoal Número	Meses	Valor R\$ Mensal	Valor R\$ Total
Responsável técnico	2026	1	12	5.500,00	66.000,00
Responsável ambiental	2026	1	12	5.500,00	66.000,00
Educação e preservação dos ativos ambientais	2026	1	12	3.300,00	39.600,00
Gerente local de operações e controle	2026	1	12	3.106,40	37.276,80
Advogado ambiental	2026	1	12	3.300,00	39.600,00
Técnicos viveiristas	2026	2	4	3.850,00	15.400,00
Agistec - Contabilidade	2026	1	12	1.553,20	18.638,40
Comunicação	2026		12	5.500,00	66.000,00
Fotografia e Drone	2026	1	12	3.000,00	36.000,00
Total					384.515,20

20.4. CUSTEIO COM ATIVIDADES DE PRODUÇÃO DE MUDAS

Descrição	Ano	Pessoal Número	Meses	Valor R\$ Mensal	Valor R\$ Total
Operadores de sementeiras	2026	4	12	518,10	24.868,80
Operadores de irrigação	2026	4	12	518,10	24.868,80
Operações de limpeza nas estufas	2026	4	12	518,10	24.868,80
Operações de limpeza externa - diárias	2026	1	12	88,00	1.056,00
Energia - kWh	2026	1.000	12	0,64	7.656,00
Total					83.318,40

20.5. CUSTEIO COM LOCAÇÃO DE VEÍCULOS

Descrição	Ano	Locação Diárias	Meses	Valor R\$	Valor R\$ Total
Suv Compacta	2026	12	12	181,50	26.136,00
Total					26.136,00

20.6. CUSTEIO COM OPERACIONALIZAÇÃO

Descrição	Ano	Quantidade	Km	Km/Litro	Etanol	Valor R\$ Litro	Valor R\$ Total
Suv Compacta	2026	1	60.000	8	7.500	5,17	38.775,00
Manutenção	2026	40%					10.454,40
Total							49.229,40

20.7. CUSTEIO COM PERNOITE E ALIMENTAÇÃO

Descrição	Ano	Pessoal Técnico	Número Diárias	Valor R\$ Diárias	Valor R\$ Total
Responsável técnico de implantação do Projeto	2026	2	40	275,00	11.000,00
Responsável técnico recebimento de sementes	2026	1	20	275,00	5.500,00
Técnicos viveiristas	2026	2	40	275,00	11.000,00
Total					27.500,00

RESUMO DAS DESPESAS PARA O ANO DE 2026	VALOR (R\$)
20.1. SEMENTES DE ÁRVORES FRUTÍFERAS	3.197,70
20.2. INSUMOS PARA ÁREA DE 319M ²	82.205,20
20.3. ATIVIDADES TÉCNICAS E ADMINISTRATIVAS	384.515,20
20.4. ATIVIDADES DE PRODUÇÃO DE MUDAS	83.318,40
20.5. LOCAÇÃO DE VEÍCULOS	26.136,00
20.6. OPERACIONALIZAÇÃO DE VEÍCULO	49.229,40
20.7. PERNOITE E ALIMENTAÇÃO	27.500,00
TOTAL	656.101,90

21. EVOLUÇÃO DOS CUSTOS

Investimentos e Custos Operacionais	Item	Ano 1 R\$ 2025	Investimentos e Custos Operacionais	Ano 2 R\$ 2026	1º Semestre 2026 R\$	2º Semestre 2026 R\$
Estufas standart 7x51 metros área de 357m ²	16.2.1	49.044,44				
Estufa standart 15x16 metros - área de 240m ²	16.2.2	36.196,35				
Frete e montagem das estufas	16.2.3	49.241,50				
Sistema de abastacimeno de água e energia	16.2.4	49.500,00				
Construção de cercas 3.000 m ²	17.1	20.389,16				
Sementes de árvores frutíferas	17.2	1.624,98	Sementes para árvores frutíferas	3.197,70	1.598,85	1.598,85
Materiais de consumo para duas estufas	17.3	53.245,50	Insumos para a produção de mudas	82.205,20	41.102,60	41.102,60
Materiais permanentes para as duas estufas	17.4	11.282,70				
Serviços, materiais e conexões	17.5	1.955,47				
Construção das mesas ou bancadas	17.6	4.298,27				
Área de proteção lateral das estufas	17.7	7.421,70				
Sistema de cabeamento e travamento	17.8	1.122,00				
Sub Total		285.322,06	Sub Total	85.402,90	42.701,45	42.701,45
Atividades técnicas e administrativas	18.1	221.226,80	Atividades técnicas e administrativas	384.515,20	192.257,60	192.257,60
Atividades de produção de mudas	18.2	38.007,20	Atividades de produção de mudas	83.318,40	41.659,20	41.659,20
Locação de veículos	18.3	14.520,00	Locação de veículos	26.136,00	13.068,00	13.068,00
Com operacionalização de veículos	18.4	30.761,50	Com operacionalização de veículos	49.229,40	24.614,70	24.614,70
Pernoite e alimentação	18.5	20.625,00	Pernoite e alimentação	27.500,00	13.750,00	13.750,00
Sub Total		325.140,50	Sub Total	570.699,00	285.349,50	285.349,50
TOTAL		610.462,56	TOTAL	656.101,90	328.050,95	328.050,95

22. FLUXO DE CAIXA E CAPACIDADE DE PAGAMENTO

Fluxo de Caixa e Capacidade de Pagamento	Ano - 2025 R\$	Ano - 2026 1º Semestre R\$	Ano - 2026 2º Semestre R\$	Ano - 2027 1º Semestre R\$	Ano - 2027 2º Semestre R\$	Ano - 2028 1º Semestre R\$	Ano - 2028 2º Semestre R\$
Receitas Operacionais	514.144,40	514.144,40	514.144,40	514.144,40	514.144,40	514.144,40	514.144,40
Custos Operacionais	610.462,56	328.050,95	328.050,95	328.050,95	328.050,95	328.050,95	328.050,95
Total	-96.318,16	186.093,45	186.093,45	186.093,45	186.093,45	186.093,45	186.093,45

23. BIBLIOGRAFIA

- ✓ Agroecologia como estratégia do Desenvolvimento Territorial em Áreas de Fronteira: o caso dos Assentamentos Rurais de Corumbá e Ladário - MS
- ✓ AINFO - Legalização para coleta de sementes e produção de mudas
- ✓ As Regiões indígenas do Pantanal. Sandro Menezes Silva
- ✓ EMBRAPA: Documento 162. Espécies nativas úteis à segurança alimentar das comunidades ribeirinhas do Pantanal
- ✓ EMBRAPA: Viveiros Florestais, construção, custos, cuidados e atividades para a produção de mudas
- ✓ Fronteira e Territorialidade dos Camponeses do assentamento Taquaral - Corumbá/MS
- ✓ G1 [globo.com/ms/mato-grosso-do-sul/noticia/2024/09/07/rio-paraguai-principal-bacia-do-pantanal-registro-niveis-negativos-e-projecoes-indicam-pior-seca-da-historia](https://g1.globo.com/ms/mato-grosso-do-sul/noticia/2024/09/07/rio-paraguai-principal-bacia-do-pantanal-registro-niveis-negativos-e-projecoes-indicam-pior-seca-da-historia)
- ✓ Globo Ecologia Veja que cuidados são necessários para planejar e montar uma estufa
- ✓ IBGE - Ladário MS - localização do município no mapeamento sistemático
- ✓ Instrução normativa MAPA 45/2013
- ✓ MAPA de produção e comercialização de mudas
- ✓ Mapa Rodoviário do Estado de Mato Grosso do Sul
- ✓ Menu g1 Mato Grosso do Sul TV Morena 11/9/2024 – Fome cinzenta: animais silvestres afetados por incêndios recebem alimentos e água no Pantanal.

- ✓ Menu g1 Mato Grosso do Sul TV Morena 11/9/24 - Incêndio no Paraguai se espalha pelo Pantanal e fogo faz céu ficar vermelho em cidade na fronteira.
- ✓ Menu g1 MEIO AMBIENTE - Brasil enfrenta a maior seca da história, diz órgão do governo Federal.
- ✓ MERCADO LIVRE: Mercado de sementes e mudas
- ✓ Portaria 538 MAPA pdf
- ✓ Revista Agropecuária - Estufas agrícolas: quais as vantagens da sua utilização
- ✓ SEBRAE - Como montar um viveiro de mudas florestais
- ✓ SEBRAE .com.br -ESG: O que é e qual é a importância - Crédito de Carbono
- ✓ SEBRAE: Investimentos de viveiro de mudas nativas. João Alberto da Silva
- ✓ SENAR, CNA, EMBRAPA e SEBRAE: Investimentos de viveiros de mudas nativas
- ✓ Sistema Rodoviário do Estado de Mato Grosso do Sul
- ✓ Tech Agro Brasil - Estufas Agrícolas; quais são as vantagens e desvantagens da utilização
- ✓ TECNAGRO brasil.com.br - quais são as vantagens e as desvantagens da utilização da estufa agrícola
- ✓ ZANATA ESTUFAS AGRÍCOLAS - IMPORTÂNCIA DA Estufa para florestais e mudas

24. AUTORIA DO PROJETO

Este projeto foi elaborado por Mil Pelo Planeta
Rua Vinte e Cinco de Dezembro, 2158 - Bairro Monte Castelo
CEP: 79.010-220 - Campo Grande/MS

CONSULTORES TÉCNICOS:

Nelson Almirão Gordin - Responsável Técnico
Engenheiro Agrônomo - CREA n.º 397/D 14ª Região

Nelson Avila Gordin
Coordenador Mil Pelo Planeta

EQUIPE TÉCNICA:

Renata Teixeira - Bióloga
Igor e Nereu Rios - Viveiristas
Thiago Fernandes - Advogado Ambiental
Agispec Contabilidade
Emerson de Oliveira Camargo - Diagramação
Fabricio Barreto - Fotografia e Drone

Campo Grande, Fevereiro, 2025

