



COORDENADOR: FLÁVIO VIRIATO DE SABOYA NETO
SUPERVISOR: EDUARDO MELLO BARROSO
TÉCNICO: GIOVANI RODRIGUES CHAGAS

REALIZAÇÃO:



APOIO:



COORDENAÇÃO:



Instituto de Estudos e Pesquisas
Sociais e do Agronegócio

INFORMAÇÕES: www.cnabrasil.org.br/forrageiras | forrageiras@institutocna.org.br



REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO



Capim massai
(*Panicum maximum* cv. massai)



Palma forrageira
(*Nopalea cochenillifera*)



Gliricídia (*Gliricidia sepium*)





REALIZAÇÃO:



APOIO:



OBJETIVO DO PROJETO

- SISTEMA CNA/SENAR/ICNA ↔ **PARCERIA** ↔ EMBRAPA
 - PROPOR, ORGANIZAR E DESENVOLVER AÇÕES
- SELEÇÃO DE FORRAGEIRAS TROPICAIS MAIS RESISTENTES À SECA
 - ADAPTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA
- USO RACIONAL → ORÇAMENTO FORRAGEIRO ANUAL
 - SUSTENTABILIDADE E RENTABILIDADE DA PECUÁRIA





REALIZAÇÃO:



APOIO:



MUNICÍPIOS SELECIONADOS

Batalha/AL

Baixa Grande/BA

Ipirá/BA

Ibaretama/CE

Fortuna/MA

Carlos Chagas/MG

Montes Claros/MG

Tenório/PB

São José/PE

São Raimundo Nonato/PI

Lajes/RN

Carira/SE





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CAPACITAÇÃO NA EMBRAPA GADO DE CORTE





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CAPACITAÇÃO NA EMBRAPA GADO DE CORTE

- EQUIPE:
 - PESQUISADORES DA EMBRAPA
 - TÉCNICOS DA CNA, ICNA E SENAR
 - TÉCNICOS SELECIONADOS PARA O PROJETO





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CAPACITAÇÃO NA EMBRAPA GADO DE CORTE

- EQUIPE:
 - CARACTERÍSTICAS DE CULTIVARES NA EMBRAPA GADO DE CORTE
 - MANEJO DE PASTAGENS
 - ILPF





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CAPACITAÇÃO NA EMBRAPA GADO DE CORTE

- EQUIPE:
 - INDICAÇÃO DOS PERÍODOS DE PLANTIO
 - SELEÇÃO DAS FORRAGEIRAS PARA O PROJETO



CAPACITAÇÃO NA EMBRAPA

GADO DE CORTE

- CULTIVARES DE GRAMINEAS PERENES

URT	Gramíneas perenes
Comuns a todas as URTs	Capim Piatã Capim Massai Buffel Aridus Capim Corrente
Batalha/AL	Andropogon e Gaidah
Baixa Grande/BA	Gramma estrela e Paiaguás
Ipirá/BA	Andropogon e Tifton
Ibaretama/CE	Quênia e Aruana
Fortuna/MA	Tamani e Paiaguás
Carlos Chagas/MG	Andropogon e Tamani
Montes Claros/MG	Andropogon e Tamani
Tenório/PB	Andropogon e Tamani
São João/PE	buffel grass e Tamani
São Raimundo Nonato/PI	Andropogon e buffel grass
Lajes/RN	Andropogon e buffel biloela
Carira/SE	Andropogon e buffel grass



REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



FORRAGEIRAS SELECIONADAS

- GRAMÍNEAS: CULTIVARES DE CENCHRUS, BRACHIARIA E URUCHLOA



Capim buffel



Capim Piatã



Capim corrente





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



FORRAGEIRAS SELECIONADAS

- GRAMÍNEAS: CULTIVARES DE PANICUM



Capim massai



Capim Quenia



Capim Aruana





REALIZAÇÃO:



APOIO:



CAPACITAÇÃO NA EMBRAPA

GADO DE CORTE

- CULTIVARES DE GRAMINEAS ANUAIS

URT	Gramíneas anuais
Comuns a todas as URTs	Milho BRS 2022 Sorgo 658 Milheto BRS 1501 Milheto IPA BULK 1BF
Batalha/AL	Milho Gortuba e Sorgo Ponta Negra
Baixa Grande/BA	Milho Gortuba e Sorgo Ponta Negra
Inpirá/BA	Milho Gortuba e Sorgo Ponta Negra
Ibaretama/CE	Milho Gortuba e Sorgo Ponta Negra
Fortuna/MA	DOW 2B655 HX e Sorgo Ponta Negra
Carlos Chagas/MG	Milho Gortuba e Sorgo Ponta Negra
Montes Claros/MG	Milho Gortuba e Sorgo Ponta Negra
Tenório/PB	Milho Gortuba e Sorgo Ponta Negra
São João/PE	Milho Bandeirante e Sorgo Ponta Negra
São Raimundo Nonato/PI	Milho Gortuba e Sorgo Ponta Negra
Lajes/RN	Milho Gortuba e Sorgo Ponta Negra
Carira/SE	Milho Gortuba e Sorgo Ponta Negra



REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



FORRAGEIRAS SELECIONADAS

- GRAMÍNEAS: CULTIVARES DE MILHO E MILHETO



Milho BRS 2022



Milho Gorutuba



Milheto BRS 1501





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



FORRAGEIRAS SELECIONADAS

- GRAMÍNEAS: CULTIVARES DE MILHETO E SORGO



Milheto IPA BULK 1BF



Sorgo Ponta Negra



Sorgo BRS 658





CAPACITAÇÃO NA EMBRAPA

GADO DE CORTE

- CULTIVARES DE CACTÁCEAS

URT	Cactáceas
Comuns a todas as URTs	Orelha de elefante mexicana Orelha de elefante africana Orelha de elefante miúda IPA Sertânia
Batalha/AL	-
Baixa Grande/BA	-
Ipirá/BA	Orelha de elefante
Ibaretama/CE	-
Fortuna/MA	-
Carlos Chagas/MG	-
Montes Claros/MG	-
Tenório/PB	-
São João/PE	-
São Raimundo Nonato/PI	-
Lajes/RN	-
Carira/SE	-



REALIZAÇÃO:



Embrapa

APOIO:



FORRAGEIRAS SELECIONADAS

- PALMA: “REDONDA, “ORELHA DE ELEFANTE” (GÊNERO OPUNTIA) E MIÚDA (GÊNERO NOPALEA)



Palma orelha de elefante Mexicana



Palma Sertania



Palma miúda



Palma orelha de elefante Africana





REALIZAÇÃO:



APOIO:



CAPACITAÇÃO NA EMBRAPA GADO DE CORTE

- CULTIVARES DE LEGUMINOSAS LENHOSAS

URT	Lenhosas
Comuns a todas as URTs	Gliricídia
Batalha/AL	Moringa
Baixa Grande/BA	Moringa
Ipirá/PA	Leucena
Ibaretama/CE	Moringa
Fortuna/MA	Moringa
Carlos Chagas/MG	Leucena
Montes Claros/MG	Leucena
Tenório/PB	Moringa
São João/PE	Moringa
São Raimundo Nonato/PI	Leucena
Lajes/RN	Leucena
Carira/SE	Moringa



REALIZAÇÃO:



Embrapa

APOIO:

SISTEMA



CEARÁ

FORRAGEIRAS SELECIONADAS

- LEGUMINOSAS: LEUCENA, GLIRICIDIA E MORINGA



Gliricídia



Moringa



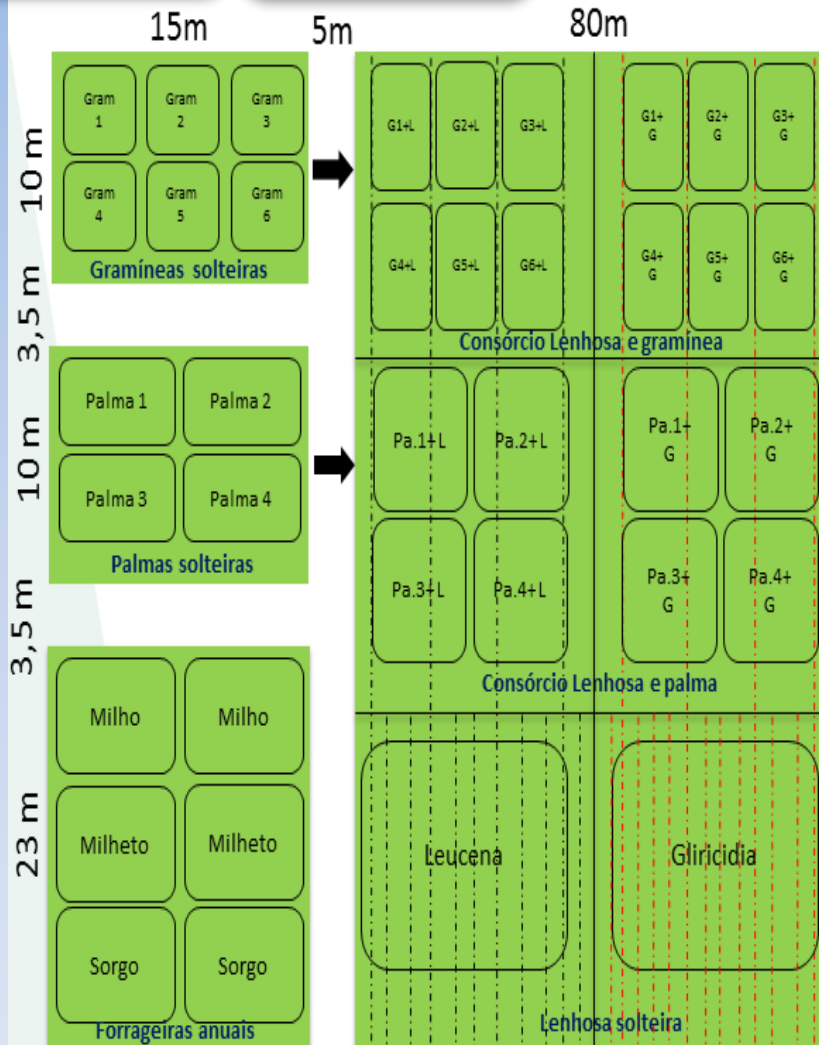
REALIZAÇÃO:



APOIO:



ÁREA DA URT – 1HA



Dimensões:

- Tamanho total da área: 100m x 100m = 10.000 m²
- Área dividida em 2 blocos iguais;
- Tamanho de cada bloco: 50m x 100m = 5.000 m²
- Espaço entre os canteiros = 5m

Plantio Solteiro

- Gramíneas: *Cenchrus* (2), *Uruchloa* (2), *Panicum* (2);
- Palma: *Nopalea*(2) *Opuntia* (2).
- Lenhosas: leucena (linha preta), gliricidia (linha vermelha)

Consórcio

- Gramíneas e lenhosas: 6 gram. x 2 lenhosas=12 consórcios;
- Palma e lenhosas = 4 palmas x 2 lenhosas = 8 consórcios.

Tamanho das parcelas:

- Gramínea: 4m x 4m cada cultivar;
- Palma: 4m x 6,5m cada variedade;
- Forrageiras anuais: 6m x 6,5m cada variedade;
- Lenhosa: 35m x 12,5m cada espécie arbórea;
- Consórcio gramínea e lenhosa: 35m x 12,5m para cada espécie arbórea;
- Consórcio palma e lenhosa: 35m x 12,5m para cada espécie arbórea.



REALIZAÇÃO:

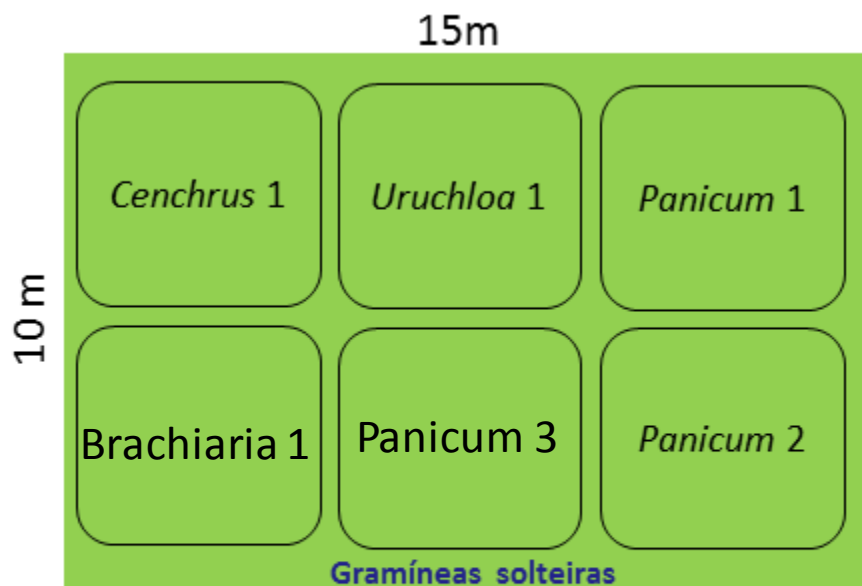


APOIO:

SISTEMA



ÁREA DA URT



Dimensões:

- Tamanho total da área: 15m x 10m = 150 m²
- Espaço entre os canteiros = 1m

Gramíneas:

- *Cenchrus ciliaris* aridus;
- *Urochloa mosambicensis*
- *Brachiaria brizantha* piatã:
- *Panicum maximum* aruana
- *Panicum maximum* massai;
- *Panicum maximum* quenia

Tamanho das parcelas:

- 4m x 4m cada variedade;
- Ruas de 2,5 a 5,0 metros



REALIZAÇÃO:



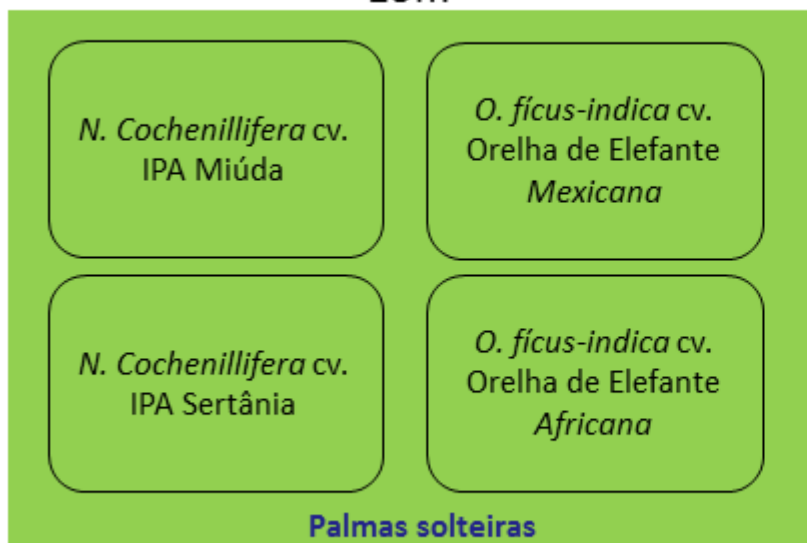
APOIO:



ÁREA DA URT

15m

10 m



Dimensões:

- Tamanho total da área: 15m x 10m = 150 m²
- Espaço entre os canteiros =

Cactáceas:

- *Nopalea cochenillifera* IPA Miúda;
- *Nopalea cochenillifera* IPA Sertânia;
- *Opuntia ficus-indica* Orelha de Elefante;

Tamanho das parcelas:

- 4m x 6,5m cada variedade;
- Ruas de 2,5 a 5,0 metros



REALIZAÇÃO:

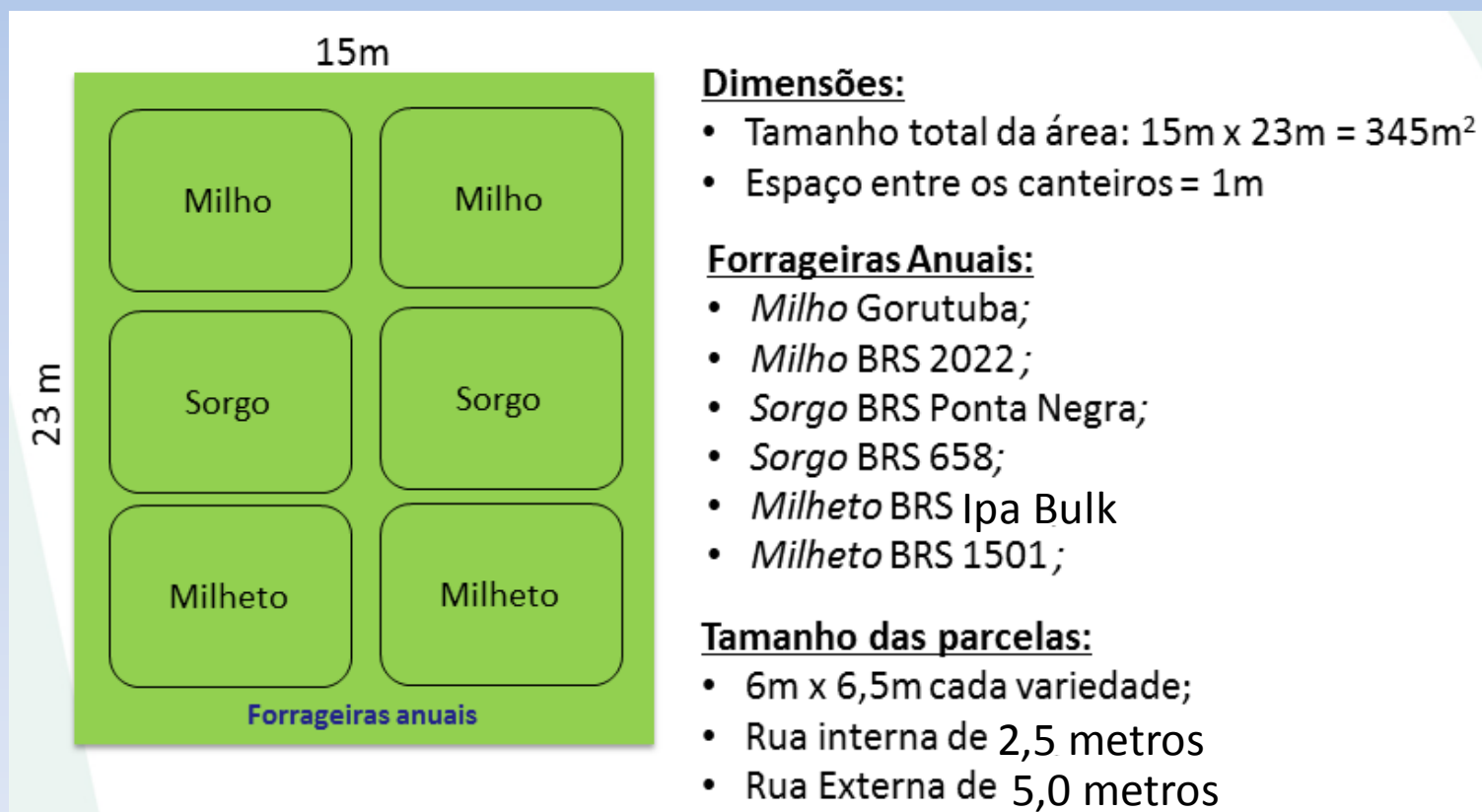


APOIO:

SISTEMA



ÁREA DA URT





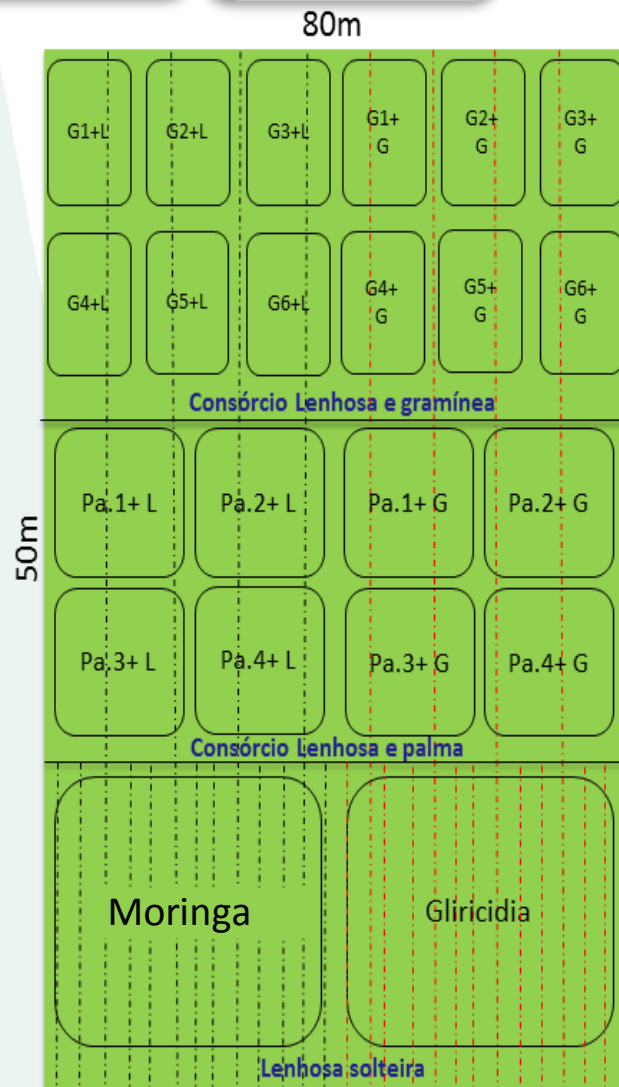
REALIZAÇÃO:



APOIO:



ÁREA DA URT



Dimensões:

- Tamanho total da área: 80m x 50m = 4.000 m²;
- Tamanho total de área de consorcio com cada lenhosa: 35m X 12,5m = 437,5m²;
- Rua entre os consórcios = 5m.

Tamanho das parcelas:

- Gramíneas e Lenhosas: 10m X 4m;
- Rua entre as parcelas de 2m;
- Palma e Lenhosas: 16,5m X 5m;
- Rua entre as parcelas de 2m;
- Leucena e Gliricidia: 35m X 10m;
- Rua entre as parcelas de 5m.

Culturas Consorciadas:

- **Moringa** oleifera
- *Gliricidia cepium*;
- Variedades de gramíneas plantadas solteiras;
- Variedades de cactáceas plantadas solteiras.



REALIZAÇÃO:



APOIO:



ETAPAS DE EXECUÇÃO DO PROJETO

ETAPA 1

- TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA EM FORRAGEIRAS PARA O SEMIÁRIDO
 - IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS TECNOLOGIAS JÁ DESENVOLVIDAS E DISPONÍVEIS SOBRE PLANTAS FORRAGEIRAS (EMBRAPA, UNIVERSIDADES, CENTROS DE PESQUISA E OUTROS E PARCEIROS);
 - PASTAGEM COMO CULTURA E DESENVOLVIMENTO DE CONSÓRCIOS E RESERVAS DE FORRAGEM



REALIZAÇÃO:



APOIO:



ETAPAS DE EXECUÇÃO DO PROJETO

ETAPA 1

- CARAVANA MAIS FORRAGEM (PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS E VISITAS TÉCNICAS);
- CRIAÇÃO DO PORTAL MAIS FORRAGEM;
- AÇÕES DE COMUNICAÇÃO E DIFUSÃO DO PROJETO (CANAL DO PRODUTOR, FACEBOOK)



REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



EVENTOS AGROPECUÁRIOS

- PEC NORDESTE, AGROPEC, PASTOREIO VOISIN
EXPOSIÇÕES AGROPECUÁRIAS DE ITAPIPOCA, IPU, ETC.





REALIZAÇÃO:



APOIO:



ETAPAS DE EXECUÇÃO DO ETAPA 2 PROJETO

- UNIDADES DE REFERÊNCIA TECNOLÓGICAS (URT's)
EM ORÇAMENTAÇÃO FORRAGEIRA E PLANTAS
FORRAGEIRAS PARA O SEMIÁRIDO
- INSTALAÇÃO DAS URTS
- MANUTENÇÃO E ACOMPANHAMENTO DAS URTS





REALIZAÇÃO:



APOIO:



PERÍODOS DE PLANTIO

- ZONEAMENTO AGRÍCOLA DE CADA REGIÃO
- ANÁLISE DO SOLO PARA CORREÇÃO, ADUBAÇÃO DE FUNDAÇÃO E COBERTURA
- SELECIONADAS ÁREAS PRODUTIVAS





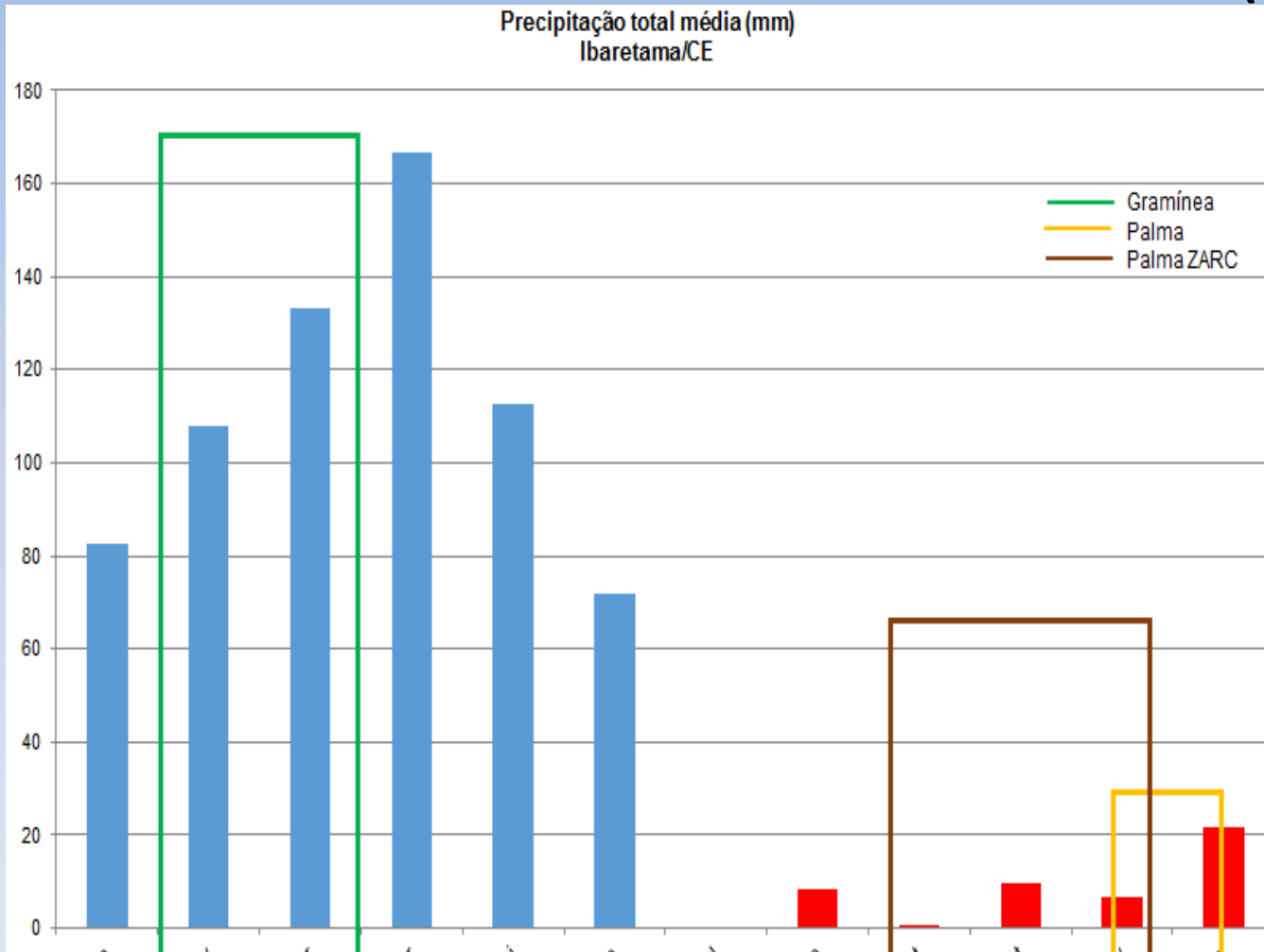
REALIZAÇÃO:



APOIO:



ZONEAMENTO AGRÍCOLA DE RISCO CLIMÁTICO (ZARC)





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



ESCOLHA DA ÁREA



ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS

O PROJETO VAI INSTALAR ESTAÇÕES NAS URTs PARA COLETAR DADOS CLIMÁTICOS DE CADA REGIÃO. ESSAS INFORMAÇÕES VÃO ESTAR ACESSÍVEIS AO PRODUTOR.





REALIZAÇÃO:



APOIO:



COLETA E ANÁLISE DE SOLO

- COLETADA 15 AMOSTRAS
- 0 A 20 CM DE PROFUNDIDADE
- ANÁLISE COMPLETA
- CORREÇÃO E ADUBAÇÃO





REALIZAÇÃO:



APOIO:



ETAPAS DE EXECUÇÃO DO PROJETO

ETAPA 3 MÉDIO PRAZO→ 12 A 24 MESES

AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS NAS URTS :

- PRODUÇÃO,
- QUALIDADE
- ADAPTAÇÃO À SECA

AVALIAÇÃO DA PASTAGEM NATIVA:

- PRODUÇÃO,
- QUALIDADE
- ADAPTAÇÃO AO LONGO DO ANO





REALIZAÇÃO:



APOIO:



CAPACITAÇÃO NA EMBRAPA AVALIAÇÕES EM GRAMÍNEAS PERENES CAPRINOS E OVINOS

- 1. Produção de matéria seca
- 2. Qualidade nutritiva e digestibilidade
- 3. Distribuição estacional da produção
- 4. Tolerância a seca
- 5. Persistência
- 6. Eficiência no uso de nutrientes
- 7. Resistência a pragas e doenças
- 8. Velocidade de rebrota
- 9. Propagação via semente
- 10. Resistência ao pisoteio





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CAPACITAÇÃO AVALIAÇÕES EM GRAMÍNEAS EM SOBRAL PERENES





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CAPACITAÇÃO EM SOBRAL

AVALIAÇÕES EM GRAMÍNEAS PERENES





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CAPACITAÇÃO EM SOBRAL

AVALIAÇÕES EM GRAMÍNEAS ANUAIS





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CAPACITAÇÃO EM SOBRAL

AVALIAÇÕES EM GRAMÍNEAS ANUAIS





REALIZAÇÃO:



Embrapa

APOIO:

SISTEMA



CAPACITAÇÃO EM SOBRAL

AVALIAÇÕES EM CACTÁCEAS

- AVALIAÇÕES DE PRODUÇÃO
- BROMATOLÓGICO
- RESISTÊNCIA PRAGAS E DOENÇAS





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CAPACITAÇÃO AVALIAÇÕES EM EM SOBRAL LEGUMINOSAS LENHOSAS

- AVALIAÇÕES DE PRODUÇÃO
- BROMATOLÓGICO
- RESISTÊNCIA PRAGAS E DOENÇAS





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CAPACITAÇÃO AVALIAÇÕES NA EM SOBRAL PASTAGEM NATIVA

- COMPOSIÇÃO E DIVERSIDADE AO LONGO DO ANO
- AVALIAÇÕES DE PRODUÇÃO
- BROMATOLÓGICO





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CAPACITAÇÃO EM SOBRAL

ENTREGA DOS KITS E CERTIFICADOS

- MOLDURAS E RÉGUA GRADUADA
- TRENA, FACÃO, TESOURA
- BALANÇA MÓVEL E PESOLA
- CAMISAS, BONÉ ÁRABE, BLOCO DE ANOTAÇÕES, BOLSAS





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



ETAPAS DE EXECUÇÃO DO ETAPA 4 PROJETO

- DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO PARA ORÇAMENTAÇÃO FORRAGEIRA



ORÇAMENTO FORRAGEIRO

AO CONSIDERAR AS CARACTERÍSTICAS DA PROPRIEDADE, DO VOLUME DE FORRAGEM DISPONÍVEL E DA QUANTIDADE DE ANIMAIS NA FAZENDA, O APLICATIVO VAI AUXILIAR O PRODUTOR NA GESTÃO DOS RECURSOS FORRAGEIROS DE FORMA MAIS EFICIENTE E LUCRATIVA.





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



CEARÁ

- AÇÕES JÁ REALIZADAS NA URT DE IBARETAMA





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



- 1- SELEÇÃO DA ÁREA DA URT

ÁREA PRODUTIVA DA FAZENDA TRIUNFO
ÁREA DE SORGO





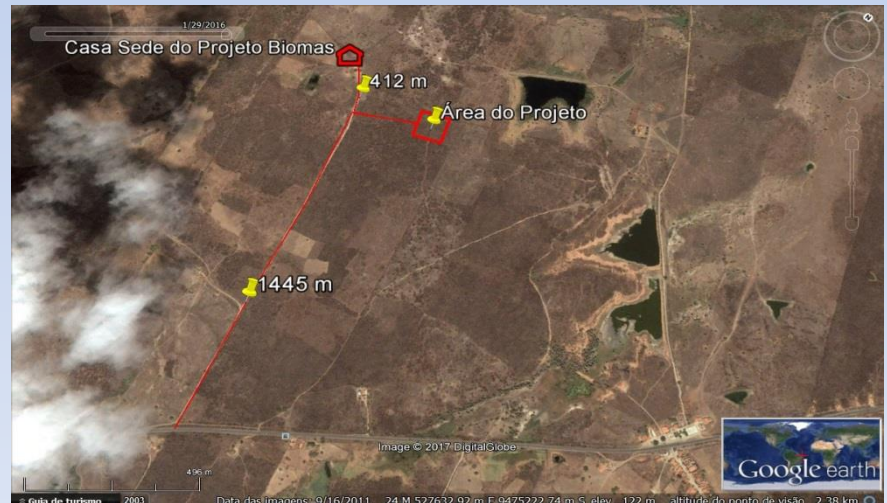
REALIZAÇÃO:



APOIO:



2- PONTOS DE GPS





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



3- COLETA E ANÁLISE DE SOLO

- Sem necessidade correção
- Adubação de fundação e cobertura



REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



4- CERCAMENTO DA ÁREA DA URT





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



4- CERCAMENTO DA ÁREA DA URT





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



5- IMPLANTAÇÃO DA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



6- SELEÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM NATIVA





REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



6- SELEÇÃO DA ÁREA DE PASTAGEM NATIVA





OBRIGADO !!

REALIZAÇÃO:



APOIO:

SISTEMA



COORDENAÇÃO:



Instituto de Estudos e Pesquisas
Sociais e do Agronegócio

INFORMAÇÕES: www.cnabrasil.org.br/forageiras | forageiras@institutocna.org.br