



República de Angola
MINISTÉRIO DA ENERGIA E ÁGUAS
DIRECCÇÃO NACIONAL DE ELECTRIFICAÇÃO RURAL E LOCAL

O DESENVOLVIMENTO DAS MINI-REDES EM ANGOLA

1

1. ESTRATÉGIA DE ELECTRIFICAÇÃO RURAL

✓ ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS ENERGIAS RENOVÁVEIS;

– HORIZONTE, VISÃO E OBJECTIVOS;

– METAS ESTABELECIDAS NA ESTRATÉGIA ANGOLA 2025

• 100 MW PROJECTOS FOTOVOLTAICOS

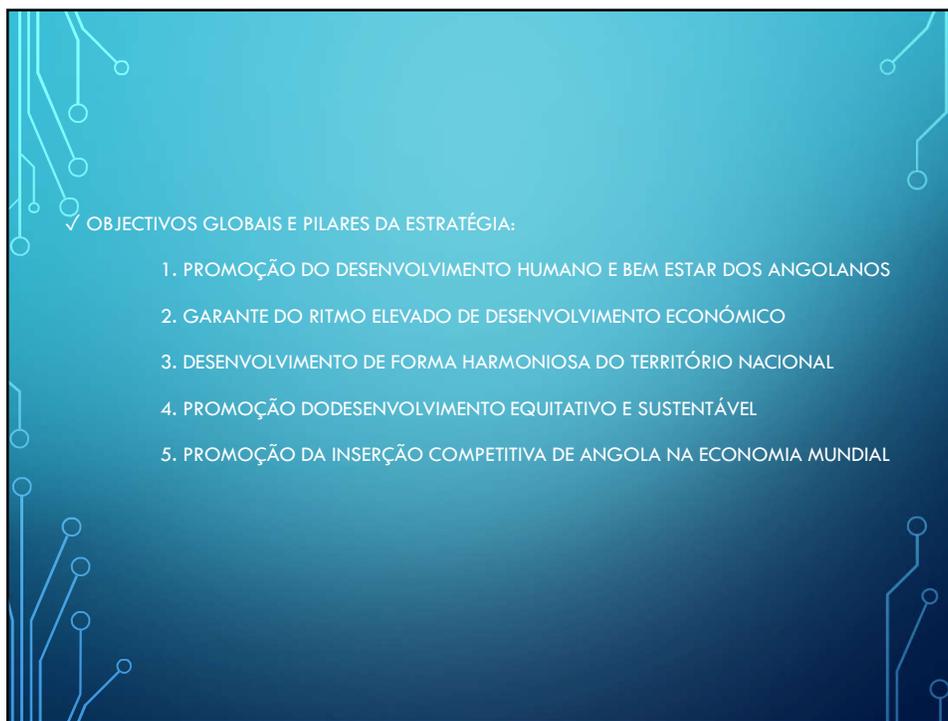
• IDENTIFICADOS 22 MW DE PROJECTOS FOTOVOLTAICOS

SENDO: ▶ 10 MW NAS ALDEIAS SOLARES

▶ 10 MW COMPLEMENTAR AO GASÓLEO

▶ 2 MW EM 100% SOLAR NO RIVUNGO

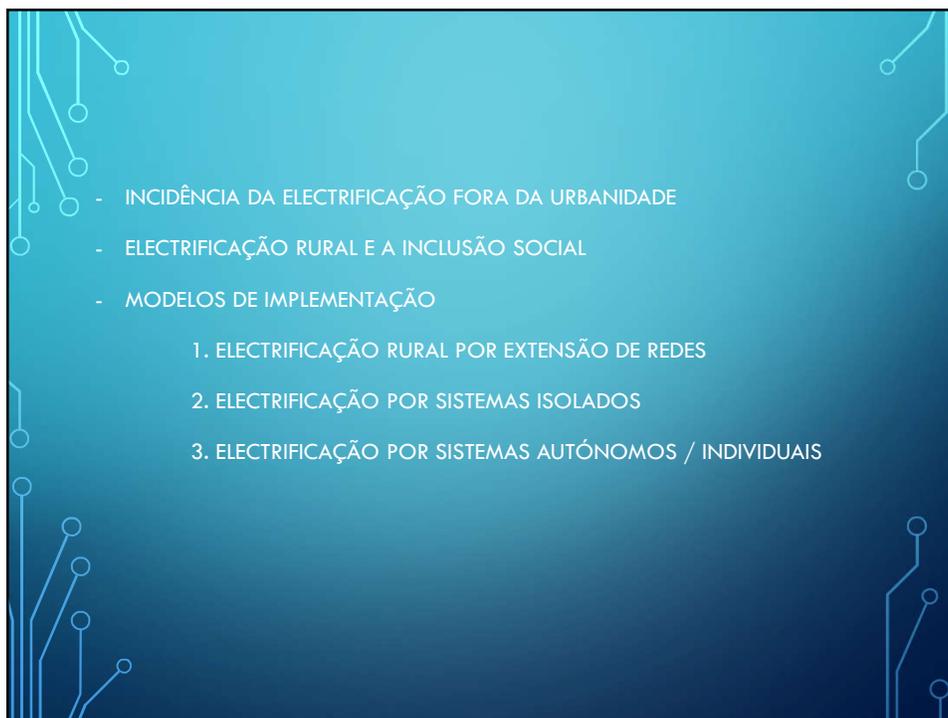
2



✓ OBJECTIVOS GLOBAIS E PILARES DA ESTRATÉGIA:

1. PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO HUMANO E BEM ESTAR DOS ANGOLANOS
2. GARANTE DO RITMO ELEVADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO
3. DESENVOLVIMENTO DE FORMA HARMONIOSA DO TERRITÓRIO NACIONAL
4. PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO EQUITATIVO E SUSTENTÁVEL
5. PROMOÇÃO DA INSERÇÃO COMPETITIVA DE ANGOLA NA ECONOMIA MUNDIAL

3



- INCIDÊNCIA DA ELECTRIFICAÇÃO FORA DA URBANIDADE
- ELECTRIFICAÇÃO RURAL E A INCLUSÃO SOCIAL
- MODELOS DE IMPLEMENTAÇÃO

1. ELECTRIFICAÇÃO RURAL POR EXTENSÃO DE REDES
2. ELECTRIFICAÇÃO POR SISTEMAS ISOLADOS
3. ELECTRIFICAÇÃO POR SISTEMAS AUTÓNOMOS / INDIVIDUAIS

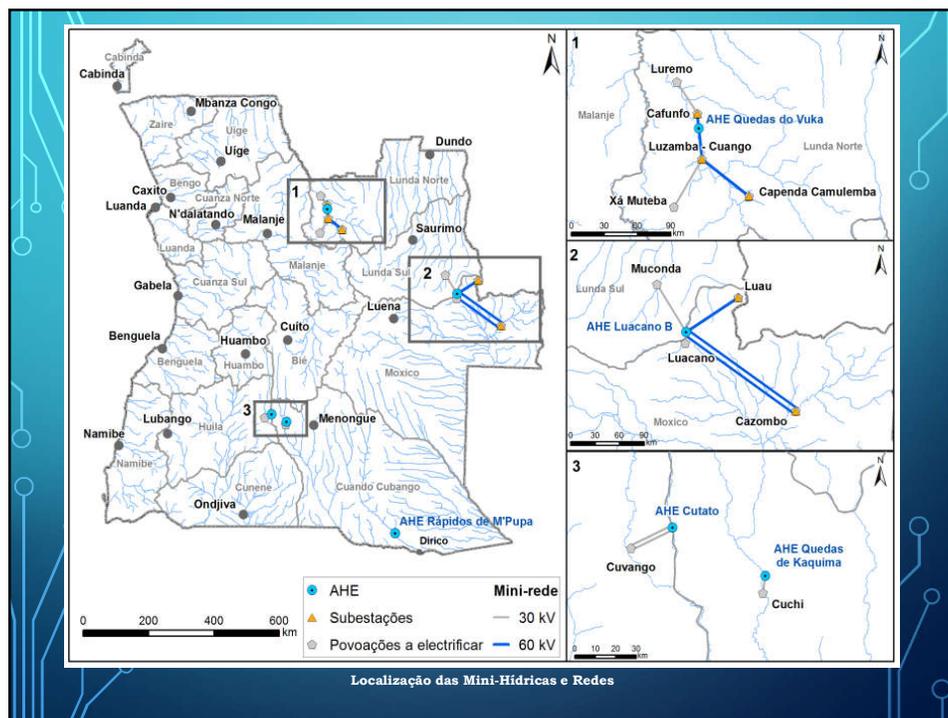
4

2. MINI REDES EM ANGOLA CENÁRIO ACTUAL

2.1. ELECTRIFICAÇÃO POR SISTEMAS ISOLADOS (MINI REDES)

- 31 LOCAIS PREVISTOS - 1% DA POPULAÇÃO
- ATLAS AVALIOU 100 LOCAIS E DESENVOLVEU 7 MINI HÍDRICAS
- NO AE 2025 DESENVOLVIDA CARACTERIZAÇÃO DE 30 MH E REDES ASSOCIADAS (VUKA, CUTATO, KAQUIMA, LUACANO E M'PUPA)

5



6

✓ DESENVOLVIDOS SISTEMAS HÍBRIDOS (DIESEL & SOLAR):

- ▶ CABINDA
 - BELIZE (1,5 MW DIESEL + 1 MW_p SOLAR)
 - DINGE (1,5 MW DIESEL + 1 MW SOLAR)
- ▶ UÍGE: SANZA POMBO (3 MW DIESEL + 2 MW_p SOLAR)
- ▶ HUAMBO
 - LONDUIMBALE (1,5 MW DIESEL + 2 MW_p SOLAR)
 - LONGONJO (1,5 MW DIESEL + 2 MW_p SOLAR)
- ▶ BENGUELA: BOCOIO (3 MW DIESEL + 2 MW_p SOLAR)
- ▶ NAMIBE: TÔMBWA (3 MW DIESEL + 2 MW_p SOLAR)
- ▶ CUNENE: XANGONGO (3 MW DIESEL + 2 MW_p SOLAR)

NO GLOBAL **88.000 BENEFICIÁRIOS**

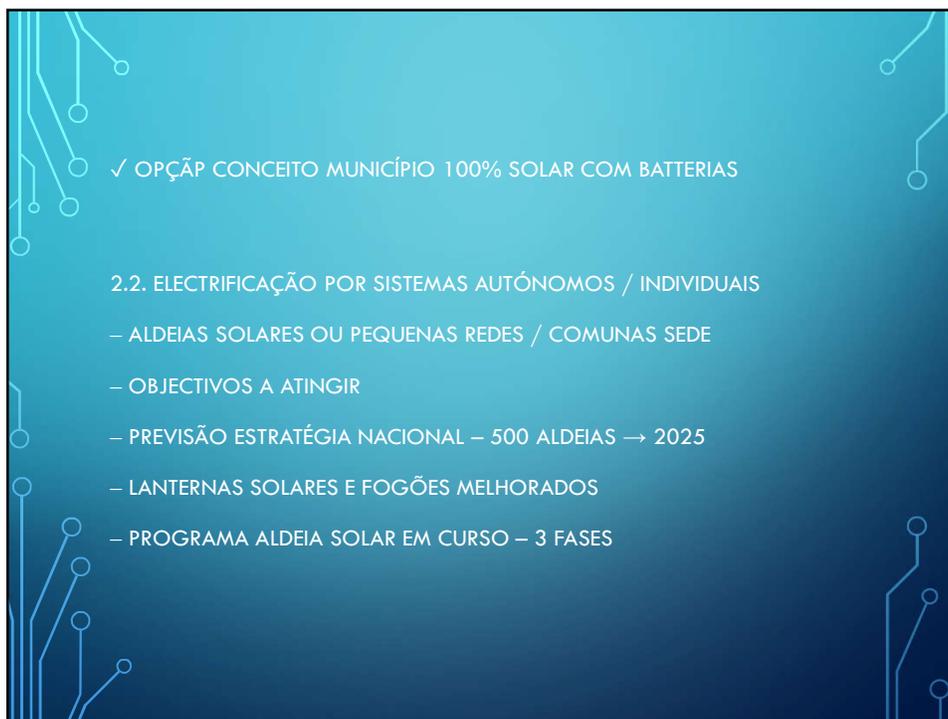
7



Características Técnicas do Projecto:

- Tipo de Central: Híbrida
- Potência: 3 MW Diesel + 2 MW_p Solar
- Geradores:** 4x750kW
- Tipo de Módulos FV: Policristalino 6.264x325W
- Tipo de Inversor: 4xSG500
- Transformador Elevador: 4xXBJ1-1000kVA
- Linha de Transporte: 2km em 30 (15)kV.

8

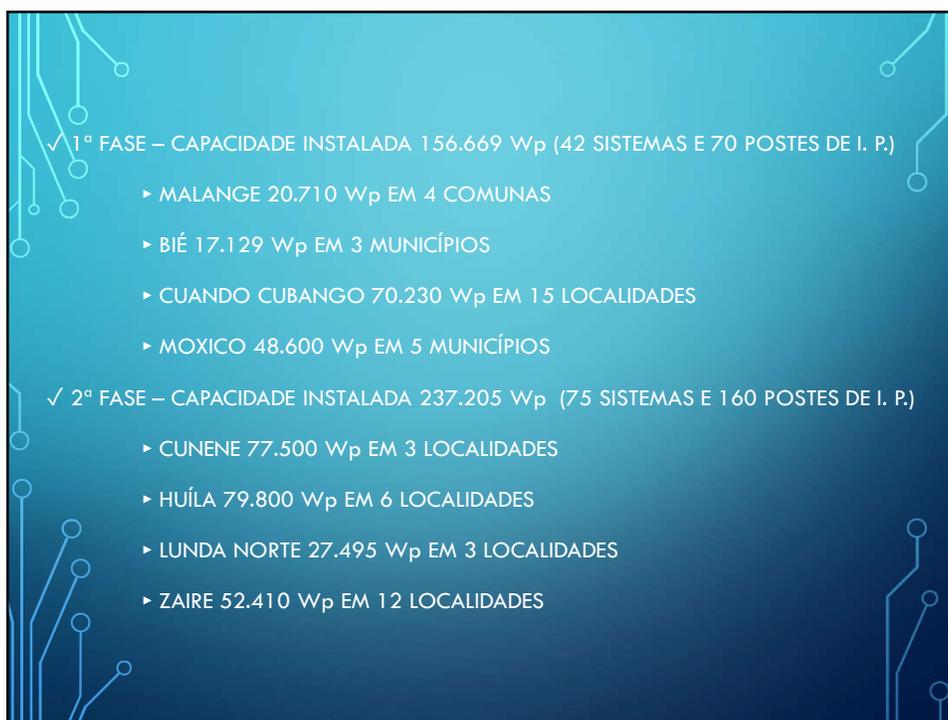


✓ OPÇÃO CONCEITO MUNICÍPIO 100% SOLAR COM BATERIAS

2.2. ELECTRIFICAÇÃO POR SISTEMAS AUTÓNOMOS / INDIVIDUAIS

- ALDEIAS SOLARES OU PEQUENAS REDES / COMUNAS SEDE
- OBJECTIVOS A ATINGIR
- PREVISÃO ESTRATÉGIA NACIONAL – 500 ALDEIAS → 2025
- LANTERNAS SOLARES E FOGÕES MELHORADOS
- PROGRAMA ALDEIA SOLAR EM CURSO – 3 FASES

9



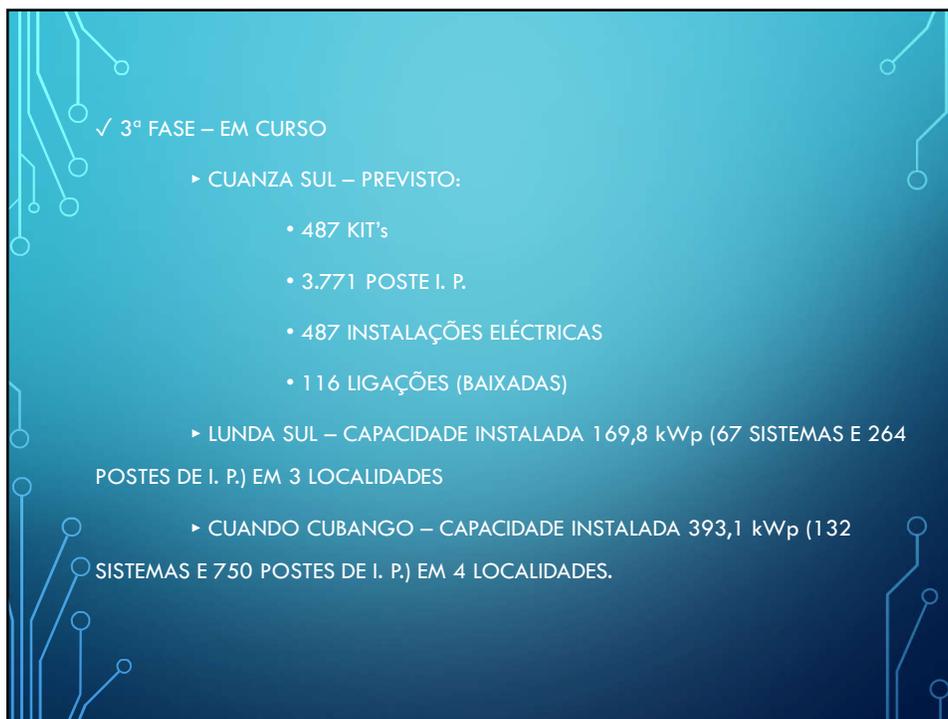
✓ 1ª FASE – CAPACIDADE INSTALADA 156.669 W_p (42 SISTEMAS E 70 POSTES DE I. P.)

- ▶ MALANGE 20.710 W_p EM 4 COMUNAS
- ▶ BIÉ 17.129 W_p EM 3 MUNICÍPIOS
- ▶ CUANDO CUBANGO 70.230 W_p EM 15 LOCALIDADES
- ▶ MOXICO 48.600 W_p EM 5 MUNICÍPIOS

✓ 2ª FASE – CAPACIDADE INSTALADA 237.205 W_p (75 SISTEMAS E 160 POSTES DE I. P.)

- ▶ CUNENE 77.500 W_p EM 3 LOCALIDADES
- ▶ HUÍLA 79.800 W_p EM 6 LOCALIDADES
- ▶ LUNDA NORTE 27.495 W_p EM 3 LOCALIDADES
- ▶ ZAIRE 52.410 W_p EM 12 LOCALIDADES

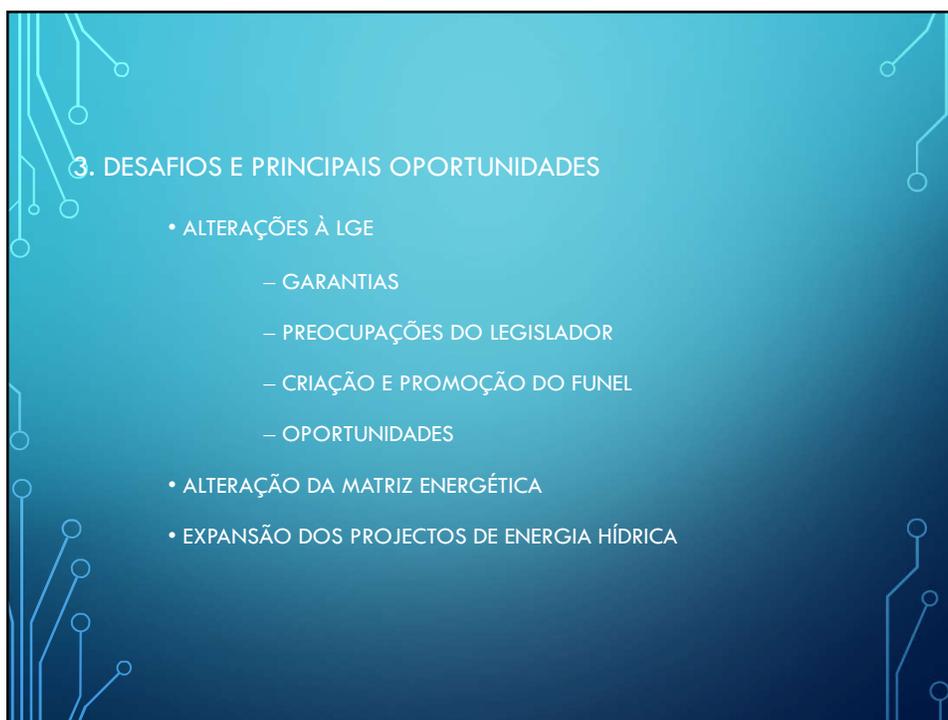
10



✓ 3ª FASE – EM CURSO

- ▶ CUANZA SUL – PREVISTO:
 - 487 KIT's
 - 3.771 POSTE I. P.
 - 487 INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS
 - 116 LIGAÇÕES (BAIXADAS)
- ▶ LUNDA SUL – CAPACIDADE INSTALADA 169,8 kWp (67 SISTEMAS E 264 POSTES DE I. P.) EM 3 LOCALIDADES
- ▶ CUANDO CUBANGO – CAPACIDADE INSTALADA 393,1 kWp (132 SISTEMAS E 750 POSTES DE I. P.) EM 4 LOCALIDADES.

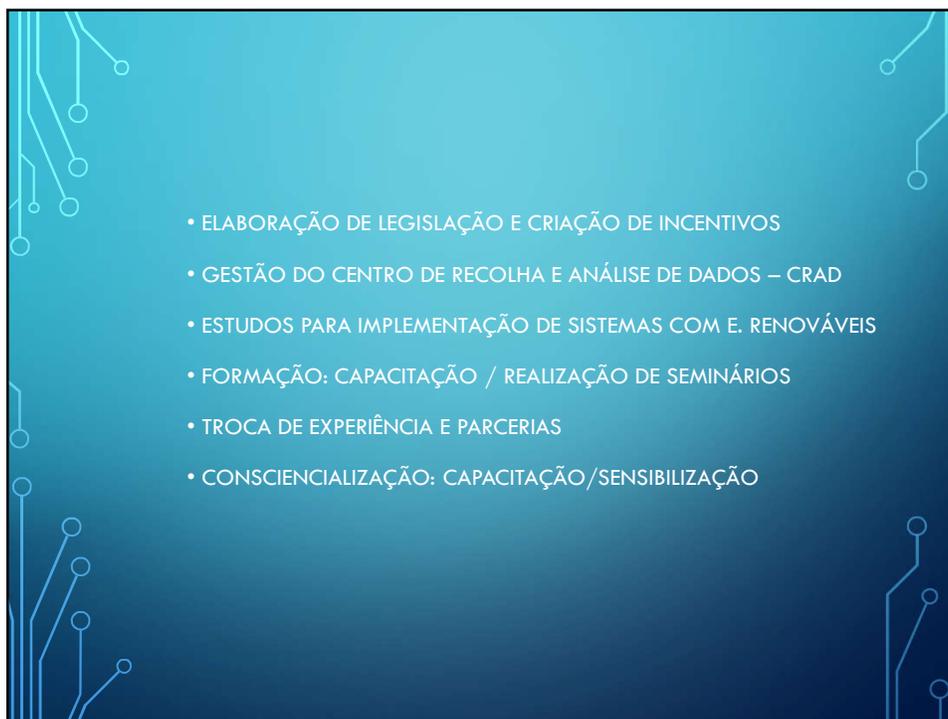
11



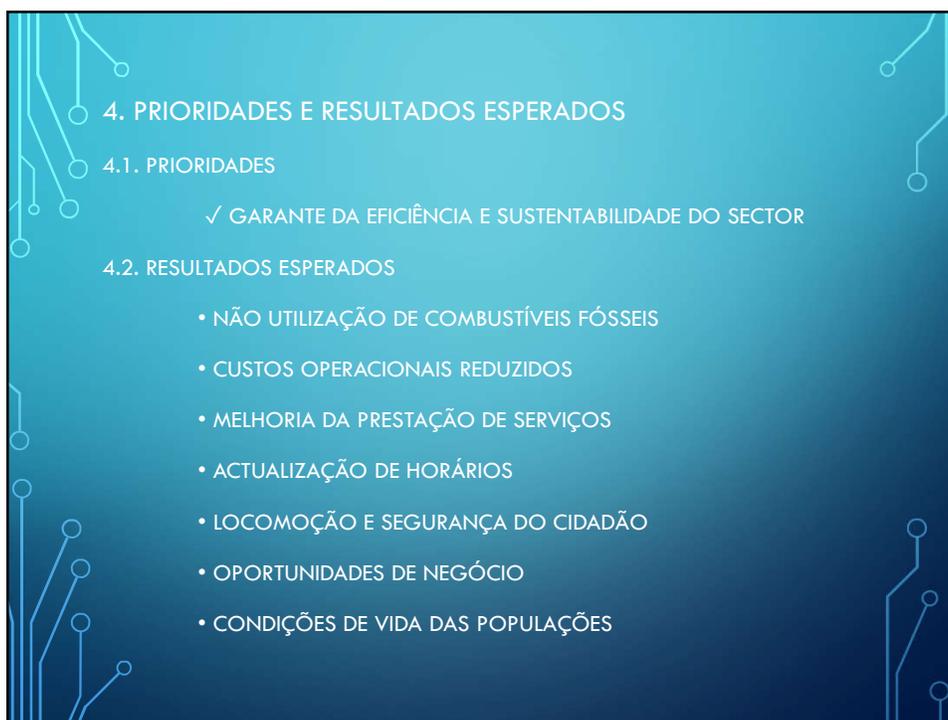
3. DESAFIOS E PRINCIPAIS OPORTUNIDADES

- ALTERAÇÕES À LGE
 - GARANTIAS
 - PREOCUPAÇÕES DO LEGISLADOR
 - CRIAÇÃO E PROMOÇÃO DO FUNEL
 - OPORTUNIDADES
- ALTERAÇÃO DA MATRIZ ENERGÉTICA
- EXPANSÃO DOS PROJECTOS DE ENERGIA HÍDRICA

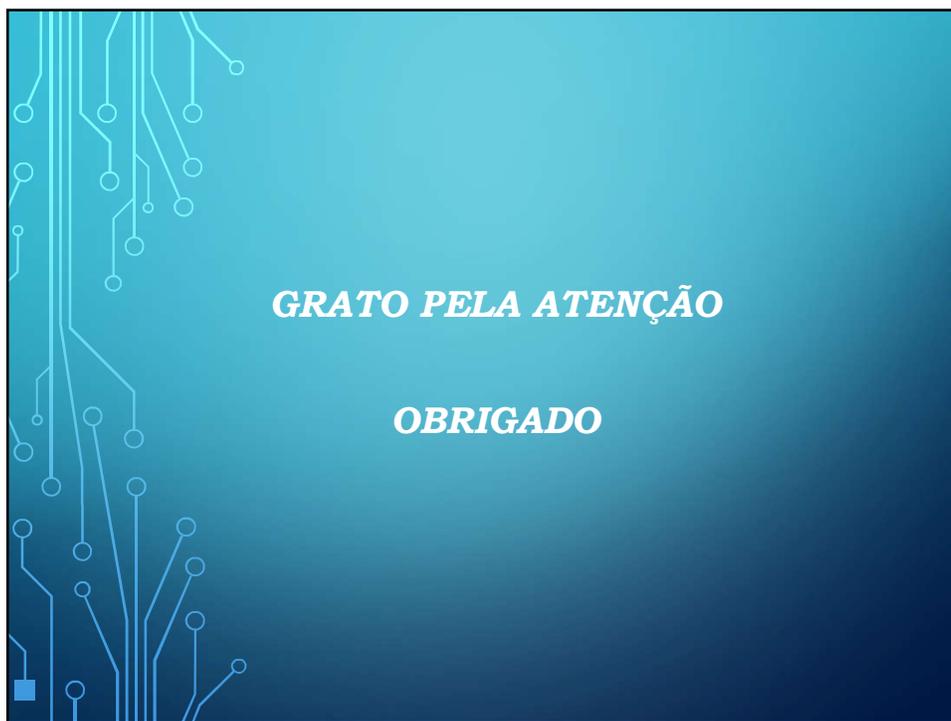
12



13



14



15