



Eletrobras
Distribuição Amazonas

DEPARTAMENTO DE UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO A ENERGIA - DOL

Atendimento realizados e previstos através do Programa Luz para Todos

**FEIRA & SIMPÓSIO DE ENERGIA
E COMUNIDADES**

Manaus – Março de 2019

INFORMAÇÕES GERAIS



DADOS GERAIS DE EXECUÇÃO

| | |
|--|-----------------------------|
| Investimento | R\$ 1.226.959.145,12 |
| Domicílios Atendidos | 128.736 |
| População Rural - GERAL (Fonte IBGE 2014) | 898.495 |
| População rural beneficiada | 647.275 |
| Investimento/Domicílio | 9.530 |
| Rede Elétrica | 23.788km |
| Postes | 274.313 |
| Transformadores | 61.805 |

Desempenho Geral por Termo de Compromisso

1º Termo de Compromisso

| META DE LIGAÇÕES (2004-2012) | LIGAÇÕES REALIZADAS | PERCENTUAL REALIZADO |
|------------------------------|---------------------|----------------------|
| 81.000 | 83.172 | 102,68% |



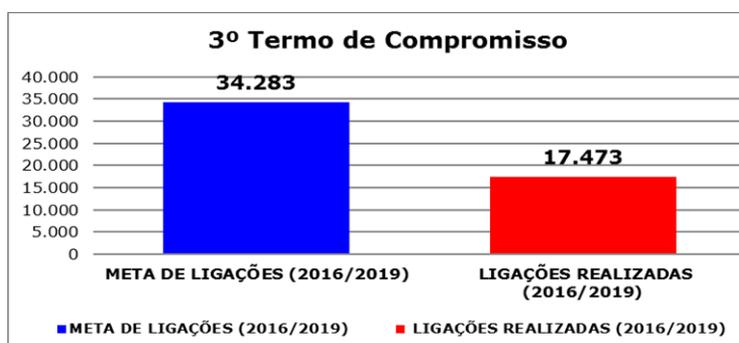
2º Termo de Compromisso

| META DE LIGAÇÕES (2013/2014) | LIGAÇÕES REALIZADAS (2013/2016) | PERCENTUAL REALIZADO |
|------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 28.810 | 28.810 | 100,00% |



3º Termo de Compromisso

| META DE LIGAÇÕES (2016/2019) | LIGAÇÕES REALIZADAS (2016/2019) | PERCENTUAL REALIZADO |
|------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 34.283 | 17.473 | 50,97% |



3ª TERMO DE COMPROMISSO

A tabela a seguir apresenta a Meta de ligações por ano aprovadas no 3º Termo de Compromisso e revisadas pela AmD, para o Ciclo 2016/2020, nos 62 Municípios do Amazonas:

| CÉNARIO FÍSICO - 3º TERMO DE COMPROMISSO | | | | | | |
|--|-----------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| CONTRATO FINANCIAMENTO | TRANCHE | METAS DOMICÍLIOS | ATENDIDOS 2016/2017/2018 | META 2019 | META 2020 | META 2021 |
| ECFS 353/2016 | 8ª | 12.000 | 12.000 | 0 | 0 | 0 |
| ECO 008/2017 | 9ª | 16.582 | 4.886 | 10.153 | 1.543 | 0 |
| ECO 006/2017 | 1ºREMOTOS | 2.484 | 0 | 720 | 1.764 | 0 |
| - | 2ºREMOTOS | 3.217 | 0 | 0 | 0 | 3.217 |
| TOTAL | | 34.283 | 16.886 | 10.873 | 3.307 | 3.217 |
| CENÁRIO FINANCEIRO - 3º TERMO DE COMPROMISSO - CDE | | | | | | |
| CONTRATO FINANCIAMENTO | TRANCHE | METAS R\$ | ATENDIDOS 2016/2017/2018 (R\$) | 2019(R\$) | 2020(R\$) | 2021(R\$) |
| ECF 353/2016 | 8ª | 203.296.430,00 | 203.296.430,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ECO 008/2017 | 9ª | 328.113.430,00 | 96.671.115,00 | 200.910.517,25 | 30.531.797,75 | 0,00 |
| ECO 006/2018 | 1ºREMOTOS | 77.835.510,00 | 0,00 | 23.020.560,00 | 54.814.950,00 | 0,00 |
| - | 2ºREMOTOS | 114.703.486,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 114.703.486,14 |
| TOTAL | | 723.948.856,14 | 299.967.545,00 | 223.931.077,25 | 85.346.747,75 | 114.703.486,14 |

TOTAL PREVISTO PARA A 9ª TRANCHE

ECO 008/2017 (APROVADO PELA ELETROBRAS/MME)

| Fontes de Recursos | Investimento R\$ x 1000 | (%) |
|--------------------|-------------------------|---------------|
| 1- Agente Executor | 32.811,35 | 10,00% |
| 2 – CDE | 295.302,08 | 90,00% |
| 3 – Outros | 0,00 | 0,00% |
| 4 – Total | 328.113,43 | 100,00% |

RESUMO FÍSICO

| | |
|-----------------|---------------|
| Ligações | 16.302 |
| Km RD total | 5.245 |
| Postes | 55.392 |
| Transformadores | 9.112 |

OBRAS PREVISTAS 9ª TRANCHE– 2019

| MUNICÍPIO | PREVISTO LIGAÇÕES CONVENCIONAIS |
|--------------------|---------------------------------|
| | 9ª TRANCHE |
| ALVARÃES | 57 |
| AMATURÁ | 60 |
| ANAMÃ | 0 |
| ANORI | 0 |
| APUÍ | 83 |
| ATALAIA DO NORTE | 70 |
| AUTAZES | 200 |
| BARCELOS | 0 |
| BARREIRINHA | 436 |
| BENJAMIN CONSTANT | 115 |
| BERURI | 35 |
| BOA VISTA DO RAMOS | 68 |
| BOCA DO ACRE | 445 |
| BORBA | 397 |
| CAAPIRANGA | 0 |
| CANUTAMA | 935 |
| CARAUARI | 0 |
| CAREIRO DA VÁRZEA | 120 |
| CASTANHO | 137 |
| COARI | 118 |
| CODAJÁS | 129 |
| EIRUNEPÉ | 78 |
| ENVIRA | 36 |
| FONTE BOA | 117 |

OBRAS PREVISTAS 9ª TRANCHE– 2019 POR MUNICÍPIO

| MUNICÍPIO | PREVISTO LIGAÇÕES CONVENCIONAIS |
|-----------------------|---------------------------------|
| | 9ª TRANCHE |
| GUAJARÁ | 157 |
| HUMAITÁ | 163 |
| IPIXUNA | 120 |
| IRANDUBA | 458 |
| ITACOATIARA | 148 |
| ITAMARATI | 58 |
| ITAPIRANGA | 51 |
| JAPURÁ | 40 |
| JURUÁ | 0 |
| JUTAÍ | 92 |
| LÁBREA | 963 |
| MANACAPURU | 1224 |
| MANAQUIRI | 50 |
| MANAUS | 411 |
| MANICORÉ | 739 |
| MARAÃ | 88 |
| MAUÉS | 157 |
| NHAMUNDÁ | 70 |
| NOVA OLINDA DO NORTE | 176 |
| NOVO AIRÃO | 150 |
| NOVO ARIPUANÃ | 216 |
| PARINTINS | 100 |
| PAUINI | 100 |
| PRESIDENTE FIGUEIREDO | 296 |

OBRAS PREVISTAS 9ª TRANCHE– 2019

| MUNICÍPIO | PREVISTO LIGAÇÕES CONVENCIONAIS |
|---------------------------|---------------------------------|
| | 9ª TRANCHE |
| RIO PRETO DA EVA | 212 |
| SANTA ISABEL DO RIO NEGRO | 0 |
| SANTO ANTÔNIO DO IÇA | 66 |
| SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA | 0 |
| SÃO PAULO DE OLIVENÇA | 428 |
| SÃO SEBASTIÃO DO UATUMÃ | 152 |
| SILVES | 98 |
| TABATINGA | 147 |
| TAPAUÁ | 43 |
| TEFÉ | 85 |
| TONANTINS | 97 |
| UARINI | 225 |
| URUCARÁ | 92 |
| URUCURITUBA | 60 |
| TOTAIS | 11.638 |

REGISTRO FOTOGRÁFICOS



FOTOS DE ACESSO DAS OBRAS



PROJETO MINIUSINAS FOTOVOLTAICAS COM MINIRREDES

HISTÓRICO

Considerando a singularidade da região, a Eletrobras Amazonas Energia desenvolveu projetos de eletrificação rural, com uso de recursos renováveis, concebendo entre seu plano de obras a implantação de 12 miniusinas fotovoltaicas, instaladas em 6 Municípios e 12 comunidades ribeirinhas, atendendo a 212 famílias.



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS MINIUSINAS



DADOS TÉCNICOS DAS MINIUSINAS FOTVOLTAICAS

| Item | Município | Miniusina Fotovoltaica (Localidade) | UC's | Módulos | Baterias | Controladores | Inversores | Caixa de conexão Inversor | Medidor de Energia Multifunção | Pot. Inst. Fotov. | Cap. do Bco. Bat. |
|--------------|------------|-------------------------------------|------------|------------------|------------|---------------|------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | FV KD 135 SX-UPU | | 140A | 115 VCA | PAx4 | Pré-pago | (kWp) | (kWh) |
| 1 | Autazes | São Sebastião do Rio Preto | 12 | 80 | 56 | 4 | 1 | 1 | 1 | 10,8 | 147,84 |
| 2 | Barcelos | Terra Nova | 23 | 120 | 84 | 6 | 2 | 2 | 2 | 16,2 | 221,76 |
| 3 | Beruri | Nossa Senhora do Carmo | 12 | 80 | 48 | 4 | 1 | 1 | 1 | 10,8 | 126,72 |
| 4 | Eirunepé | Mourão | 21 | 100 | 70 | 5 | 2 | 2 | 2 | 13,5 | 184,8 |
| 5 | Eirunepé | Santo Antonio | 15 | 80 | 48 | 4 | 1 | 1 | 1 | 10,8 | 126,72 |
| 6 | Maués | Nossa Senhora de Nazaré | 16 | 80 | 56 | 4 | 1 | 1 | 1 | 10,8 | 147,84 |
| 7 | Maués | Santa Luzia | 23 | 120 | 72 | 6 | 2 | 2 | 2 | 16,2 | 190,08 |
| 8 | Maués | Santa Maria | 21 | 120 | 84 | 6 | 2 | 2 | 2 | 16,2 | 221,76 |
| 9 | Maués | São José | 13 | 100 | 60 | 5 | 2 | 2 | 2 | 13,5 | 158,4 |
| 10 | Novo Airão | Aracari | 14 | 80 | 48 | 4 | 1 | 1 | 1 | 10,8 | 126,72 |
| 11 | Novo Airão | Bom Jesus do Puduari | 27 | 140 | 98 | 7 | 2 | 2 | 2 | 18,9 | 258,72 |
| 12 | Novo Airão | Sobrado | 15 | 100 | 70 | 5 | 2 | 2 | 2 | 13,5 | 184,8 |
| TOTAL | | | 212 | 1200 | 794 | 60 | 19 | 19 | 19 | 162 | 2096,16 |

Disposição Espacial de Mini Usina com a Mini Rede - MIGDI





Eletrobras
Amazonas Energia

FOTOS DAS MINIUSINAS



Registro Fotográfico dos Principais Equipamentos que compõem o Sistema - MIGDI



TIPOS DE SISTEMAS QUE ATENDERÃO AS COMUNIDADES REMOTAS

Conceito:

MIGDI

- Microssistema isolado de geração e distribuição de energia elétrica – *MIGDI: sistema isolado de geração e distribuição de energia elétrica com potência instalada total de geração de até 100 kW;

SIGFI

- Sistema individual de geração de energia elétrica com fonte intermitente – *SIGFI: sistema de geração de energia elétrica, utilizado para o atendimento de uma única unidade consumidora, cujo fornecimento se dê exclusivamente por meio de fonte de energia intermitente.

***Fonte: Resolução Normativa N° 493/2012 da ANEEL.**

PLANEJAMENTO IMPLANTAÇÃO – 1º PROGRAMA DE OBRAS

| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Valor do PO (R\$) | R\$ 78.480.854,51 |
| R\$ / UC | R\$ 31.594,55 |
| UC'S Previstas | 2.484 |
| Rede Elétrica Prevista | 29 km |
| Postes Previstos | 725 |
| Municípios Contemplados | 4 |
| MIGDI's (UC's) | 1.275 |
| SIGFI's (UC's) | 1.209 |

1º Programa de Obras Dos Sistemas Remotos do Amazonas

| Município | Tipo de Sistema | Qtd. Comunidade | Domicílios por Sistema | Total UC's |
|--------------------------|-----------------|-----------------|------------------------|--------------|
| Barcelos | MIGDI | 8 | 220 | 460 |
| | SIGFI | 20 | 240 | |
| Carauari | MIGDI | 5 | 120 | 640 |
| | SIGFI | 56 | 520 | |
| Japurá | MIGDI | 8 | 247 | 377 |
| | SIGFI | 13 | 130 | |
| São Gabriel da Cachoeira | MIGDI | 21 | 688 | 1.007 |
| | SIGFI | 24 | 319 | |
| Total | | 155 | 2.484 | 2.484 |

2º Programa de Obras Dos Sistemas Remotos do Amazonas

| Calha | Município | Quantidade Comunidades | Quantidade de Domicílios |
|----------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|
| Purus | Boca do Acre | 50 | 770 |
| | Canutama | 90 | 616 |
| | Lábrea | 42 | 350 |
| | Tapauá | 116 | 1.355 |
| | Pauini | 59 | 906 |
| Médio Amazonas | Itapiranga | 18 | 354 |
| | São Sebastião do Uatumã | 11 | 212 |
| | Urucurituba | 1 | 50 |
| Rio Negro | Manaus | 21 | 608 |
| | Novo Airão | 17 | 130 |
| | Santa Izabel do Rio Negro | 22 | 516 |
| Total | | 447 | 5.867 |

PROPOSTA DE PLANO DE UNIVERSALIZAÇÃO

| Plano de Universalização - 2019 a 2030 | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---------------|---------------|----------------------|--------|--------------------|----------------------|----------------------|
| Ano | Quantidade por Tipo de Ligação | | | Custo Unitário (R\$) | | Custo Total (R\$) | | |
| | Convencional | Remota | Total | Convencional | Remota | Convencional | Remota | TOTAL |
| 2019 | 10.153 | 720 | 10.873 | 19.787 | 32.713 | 200.900.761 | 23.553.585 | 224.454.346 |
| 2020 | 14.057 | 1.764 | 15.821 | 20.658 | 34.153 | 290.389.120 | 60.245.359 | 350.634.478 |
| 2021 | | 3.217 | 3.217 | | 35.655 | | 114.703.475 | 114.703.475 |
| 2022 | | 3.997 | 3.997 | | 37.224 | | 148.785.346 | 148.785.346 |
| PLpT | 24.210 | 9.698 | 33.908 | | | 491.289.881 | 347.287.764 | 838.577.645 |
| 2023 | | 3.993 | 3.993 | | 38.862 | | 155.176.453 | 155.176.453 |
| 2024 | | 3.995 | 3.995 | | 40.572 | | 162.085.361 | 162.085.361 |
| 2025 | | 3.941 | 3.941 | | 42.357 | | 166.929.827 | 166.929.827 |
| 2026 | | 3.935 | 3.935 | | 44.221 | | 174.009.413 | 174.009.413 |
| 2027 | | 3.997 | 3.997 | | 46.167 | | 184.528.161 | 184.528.161 |
| 2028 | | 3.934 | 3.934 | | 48.198 | | 189.610.926 | 189.610.926 |
| 2029 | | 3.991 | 3.991 | | 50.319 | | 200.821.973 | 200.821.973 |
| 2030 | | 3.998 | 3.998 | | 52.533 | | 210.025.869 | 210.025.869 |
| Após PLpT | | 31.784 | 31.784 | | | | 1.443.187.982 | 1.443.187.982 |
| TOTAL GERAL | 24.210 | 41.482 | 65.692 | | | 491.289.881 | 1.790.475.746 | 2.281.765.627 |



Eletrobras
Distribuição Amazonas

Obrigada!

Raquel Martins da Rocha

Gerente do Departamento de Universalização do Acesso à
Energia - DOL

raquel.rocha@eletrobrasamazonas.com

(92) 2126-7175