

# Desenvolvimento Regional Sustentável

Microrregião Rio Doce - Espírito Santo

## INFRAESTRUTURA ECONÔMICA

ARRANJO 3

Pesquisador: Me. Daniel Farinelli Leite

# PARCERIAS INSTITUCIONAIS

- Secretaria de Estado de Planejamento e Economia – SEP
- Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional – SECTI
- Fundação de Apoio e Amparo a Pesquisa do Estado do Espírito Santo – FAPES
- Instituto Jones dos Santos Neves – IJSN
- Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Estado do Espírito Santo – IFES
- Universidade Federal do Espírito Santo – UFES

# PARCERIAS INSTITUCIONAIS



# CONCEITO INFRAESTRUTURA

De acordo com o IPEA 2010 as diversas dimensões da infraestrutura estão articuladas. Nesse sentido, enfatiza se sobretudo:

## - a infraestrutura econômica

- Que está relacionada ao setor produtivo, incluindo nesse aspecto, rodovias, ferrovias, aeroportos, energia elétrica, comunicações, dentre outros.

## - e a infraestrutura social e urbana

- Que tem como objetivo dar suporte aos cidadãos e seus domicílios, como por exemplo, habitação, saneamento e transporte público.

Tais infraestruturas constituem indicadores de desenvolvimento de determinado território à medida que a disponibilidade ou ausência dessas, são indicadores das condições de desenvolvimento econômico e territorial.

# APRESENTAÇÃO

Infraestrutura do Arranjo 3 – “Fase Diagnóstico”  
- Microrregião Rio Doce do estado do Espírito Santo

Microrregião Rio Doce:

- Aracruz;
- Ibitiraçu;
- João Neiva ;
- Linhares;
- Rio Bananal; e
- Sooretama

OBS: Embora a discussão de hoje seja sobre a Microrregião Rio Doce, todos os temas que serão expostos aqui devem ser avaliados em um contexto mais amplo e analisados em relação ao Estado, Brasil e o mundo.

# OBJETIVOS

## **Geral:**

- Promover o desenvolvimento de forma mais equitativa e distribuir os benefícios gerados por todo o território.

## **Específico:**

- Realizar pesquisa que produza conhecimento, indicadores e propostas de ação com vistas ao desenvolvimento regional das 9 ( Microrregiões de Planejamento do Estado do Espírito Santo.

# CARACTERIZAÇÃO

**Tabela 01 - REDE VIÁRIA DA MICRORREGIÃO RIO DOCE**  
**Infraestrutura Econômica - Sistemas de Transportes**

São 23 rodovias com extensão total de 1.202 km

São 254 estradas vicinais com extensão total 2.297 km

Uma Ferrovia com 82 km passando por 3 municípios das Microrregiões

Nome	Extensão	Município
------	----------	-----------

Estrada de Ferro Vitória-Minas	82 km	Aracruz, João Neiva, Ibiracú.
--------------------------------	-------	-------------------------------

## Aéroviação

Nome	Extensão/Larg.	Administração	Município	Pavimento
------	----------------	---------------	-----------	-----------

Aeródromo de São José	750m / 30m	Privado	Aracruz	Terra
-----------------------	------------	---------	---------	-------

Aeródromo Primo Bitti	1.600m / 30m	Privado	Aracruz	Asfalto
-----------------------	--------------	---------	---------	---------

Aeródromo de Linhares	1.350m / 30m	Privado	Linhares	Asfalto
-----------------------	--------------	---------	----------	---------

Heliporto de Cacimbas	---	Público	Linhares	Concreto
-----------------------	-----	---------	----------	----------

## Hidroviação

Nome	Extensão	Administração	Município
------	----------	---------------	-----------

Portocel - Terminal Especializado da Barra do Riacho	Privado	Aracruz	Terra
--	---------	---------	-------

Transpetro - Terminal Marítimo de Regência	Privado	Aracruz	Asfalto
--	---------	---------	---------

Fonte: IJSN – Painel Infraestrutura, 2020.





# CARACTERIZAÇÃO

Rodovias	
Pavimentadas / Não Pavimentadas	
Pavimentadas	Extensão
BR	147,20 km
Estadual	367,04 km
Municipal	96,82 km
<b>Total</b>	<b>611,06 km</b>
Não Pavimentadas	Extensão
BR	0 km
Estadual	314,17 km
Municipal	146,40 km
<b>Total</b>	<b>460,57 km</b>





# CARACTERIZAÇÃO

## Rodovias

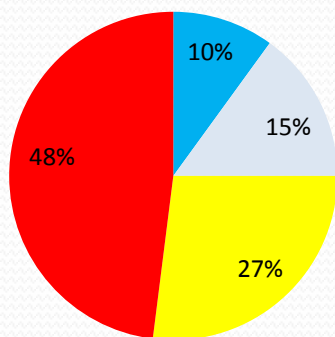
### Condições das Rodovias Estaduais Pavimentadas

Extensão 826 Km = 69% do total de rodovias da Microrregião

Condições	%
Muito Bom	10%
Bom	15%
Regular	27%
Ruim	48%

### Condições das Rodovias Estaduais Pavimentadas

■ Muito Bom ■ Bom ■ Regular ■ Ruim

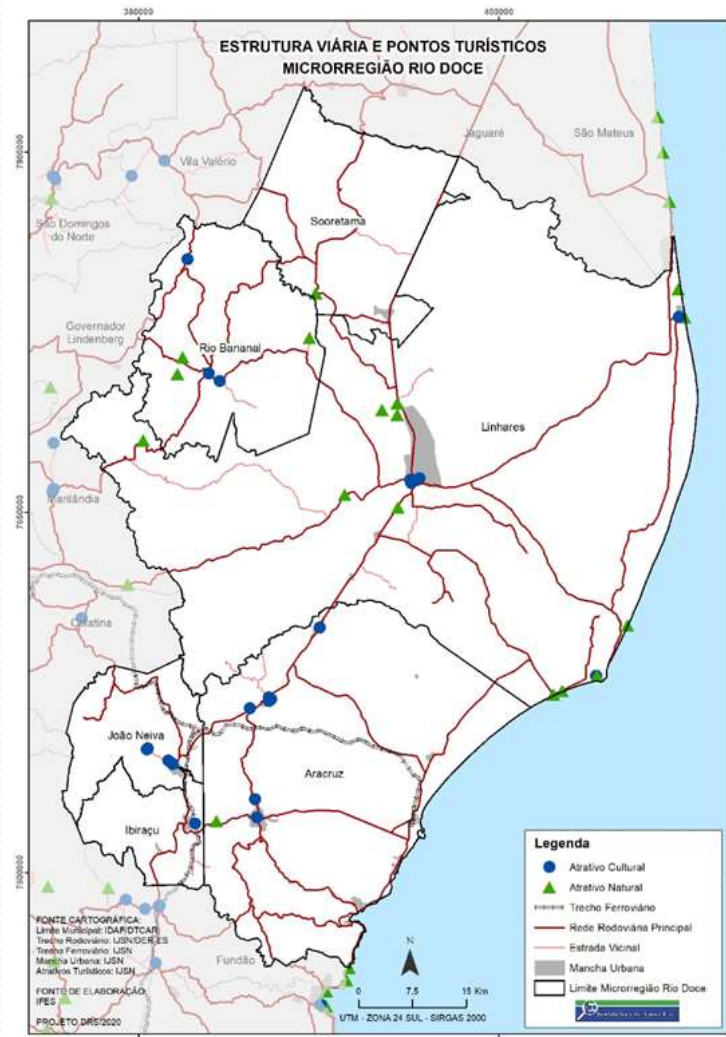


# CARACTERIZAÇÃO

## Estrutura Viária e os Núcleos Urbanos

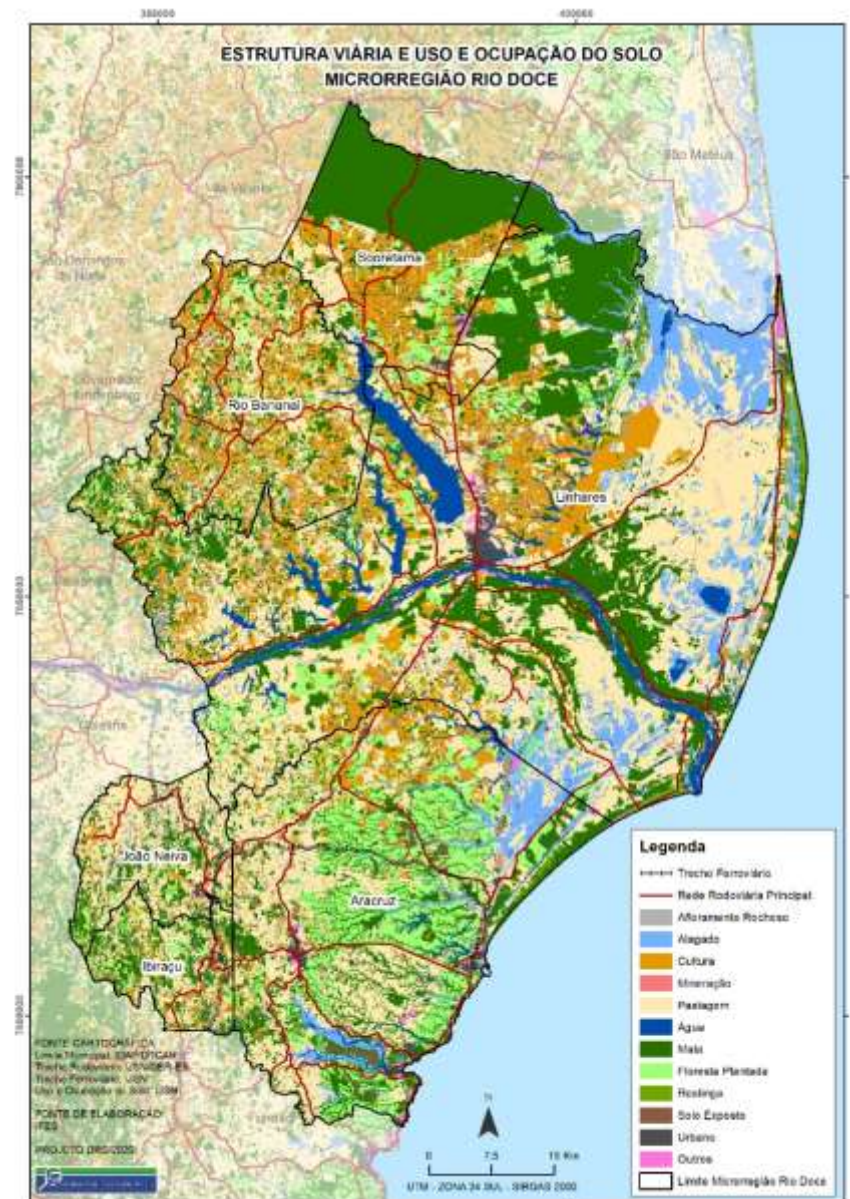


## Estrutura Viária e os Pontos Turísticos



# CARACTERIZAÇÃO

## Estrutura Viária, Uso e Ocupação do Solo





# CARACTERIZAÇÃO

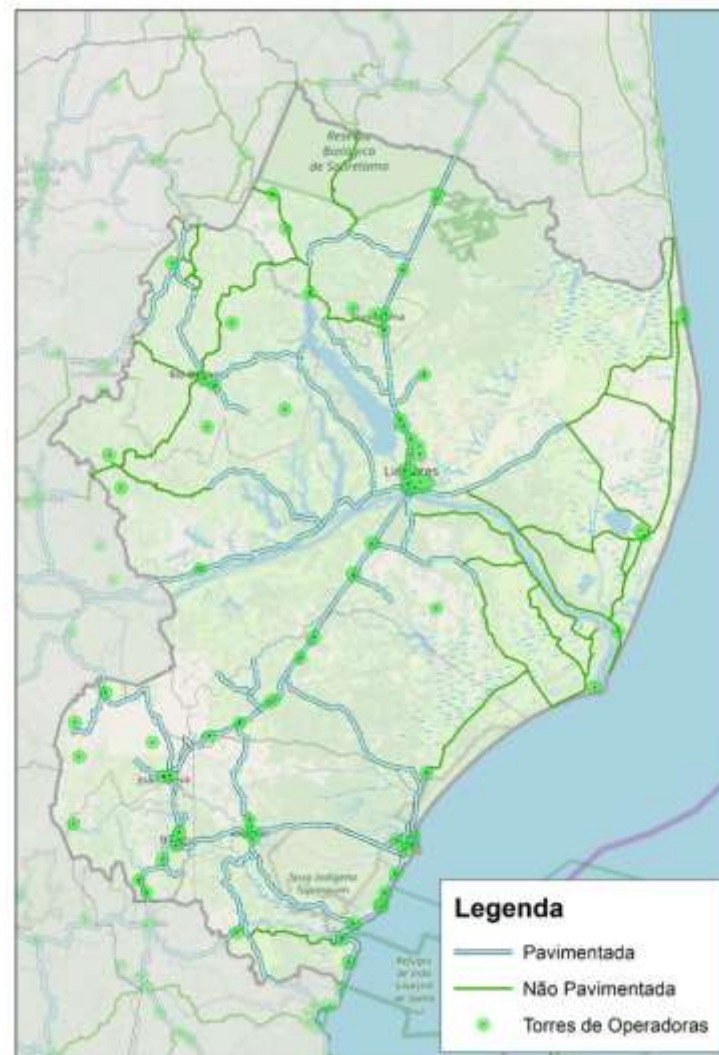
## TELECOMUNICAÇÕES

Todos os municípios possuem cobertura 4G por ao menos uma

Tabela 02: Número de torres por operadora

Município	Claro S.A.	Nextel Telecomuni cações Ltda	Oi Móvel S.A.	Telefônica Brasil S.A.	Tim Celular S.A.	Total
Aracruz	8	-	7	21	9	45
Ibiraçu	2	-	1	5	2	10
João Neiva	1	-	1	5	4	11
Linhares	13	17	12	31	15	88
Rio Bananal	1	-	1	3	4	9
Sooretama	1	-	1	7	4	13
Região	26	17	23	72	38	176
Espírito Santo	<b>281</b>	<b>58</b>	<b>330</b>	<b>709</b>	<b>339</b>	<b>1.717</b>
Participação % da região no total do ES	<b>9,25</b>	<b>29,31</b>	<b>6,96</b>	<b>10,15</b>	<b>11,2</b>	<b>10,25</b>

Fonte: Anatel, 2019.



# CARACTERIZAÇÃO

## TELECOMUNICAÇÕES

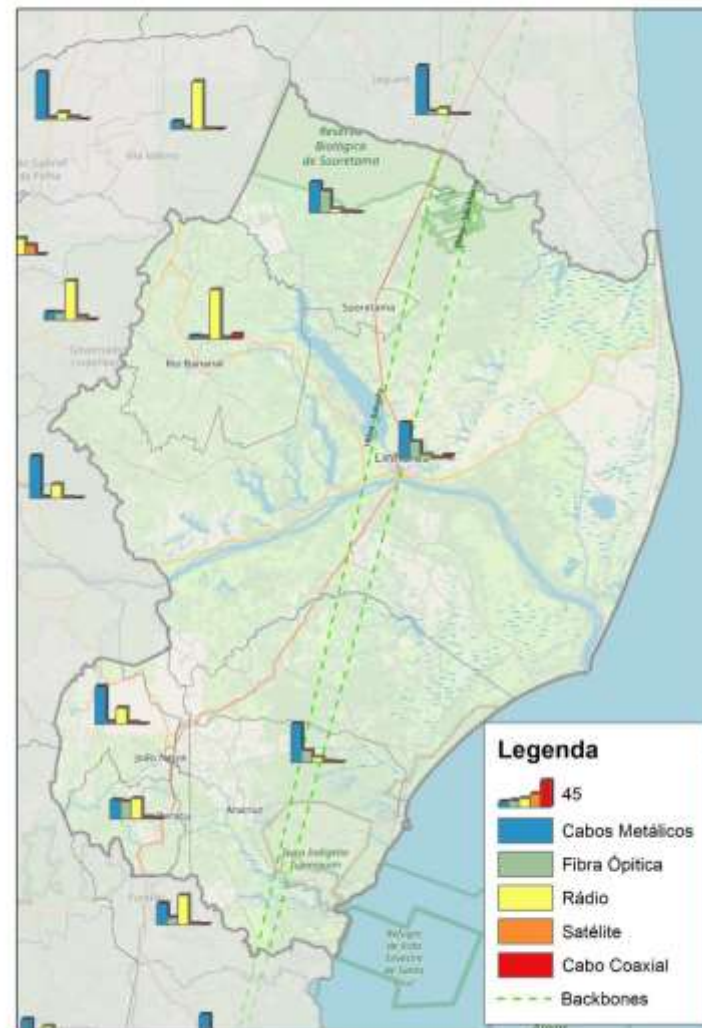
### Tecnologias de Conexões

Tabela 03: Tecnologias de Conexão com a Internet

Tecnologia	Aracruz	Ibiraçu	João Neiva	Linhares	Rio Bananal	Sooretama
Cabos						
Metálicos	0,6738	0,3213	0,6541	0,6109	0,0448	0,5267
Fibra Óptica	0,2095	0,2993	0,0376	0,2852	0,0234	0,3829
Rádio	0,0913	0,3503	0,2822	0,0567	0,8457	0,0689
Satélite	0,0253	0,029	0,026	0,0013	0,0127	0,0215
Cabo Coaxial	-	-	-	0,0459	0,0735	-

Fonte: Anatel, 2019.

**OBS: Backbone** significa “espinha dorsal”, e é o termo utilizado para identificar a rede principal pela qual os dados de todos os clientes da Internet passam. É a espinha dorsal da Internet. Esta rede também é a responsável por enviar e receber dados entre as cidades brasileiras ou para países de fora.



# CARACTERIZAÇÃO

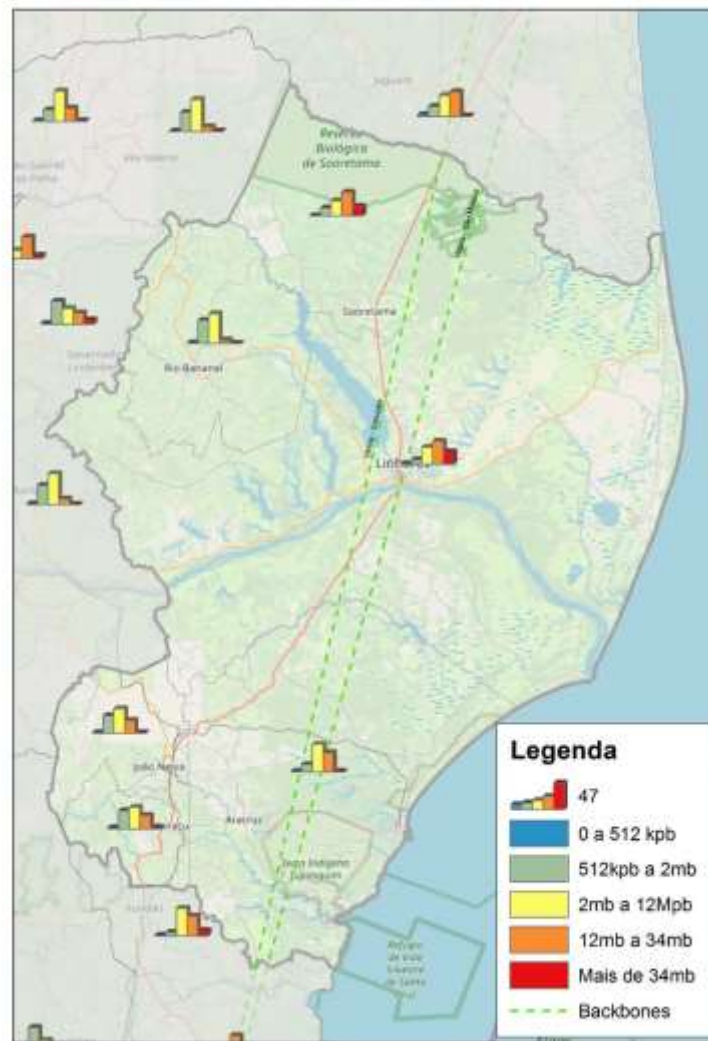
## TELECOMUNICAÇÕES

### Velocidade de Conexões

Tabela 04: Velocidade de Conexão telefonia móvel

Velocidade	Aracruz	Ibiraçu	João Neiva	Linhares	Rio Bananal	Sooretama
0Kbps a 512Kbps	0,0161	0,0244	0,0159	0,0088	0,0122	0,0069
512kbps a 2Mbps	0,1378	0,3202	0,3133	0,0754	0,4068	0,1395
2Mbps a 12Mbps	0,4877	0,3852	0,4313	0,2964	0,5207	0,267
12Mbps a 34Mbps	0,3442	0,2448	0,2243	0,4035	0,0589	0,4169
> 34Mbps	0,0142	0,0255	0,0152	0,2159	0,0015	0,1697

Fonte: Anatel, 2019.



# CARACTERIZAÇÃO

## REDE ENERGÉTICA

### Usina Termoeletrica

Nome	Município	Combustível	MW
Maranhão V	João Neiva	Gás Natural	338
Linhares	Linhares	Gás Natural	204
Luiz Oscar Rodrigues de Melo	Linhares	Gás Natural	204

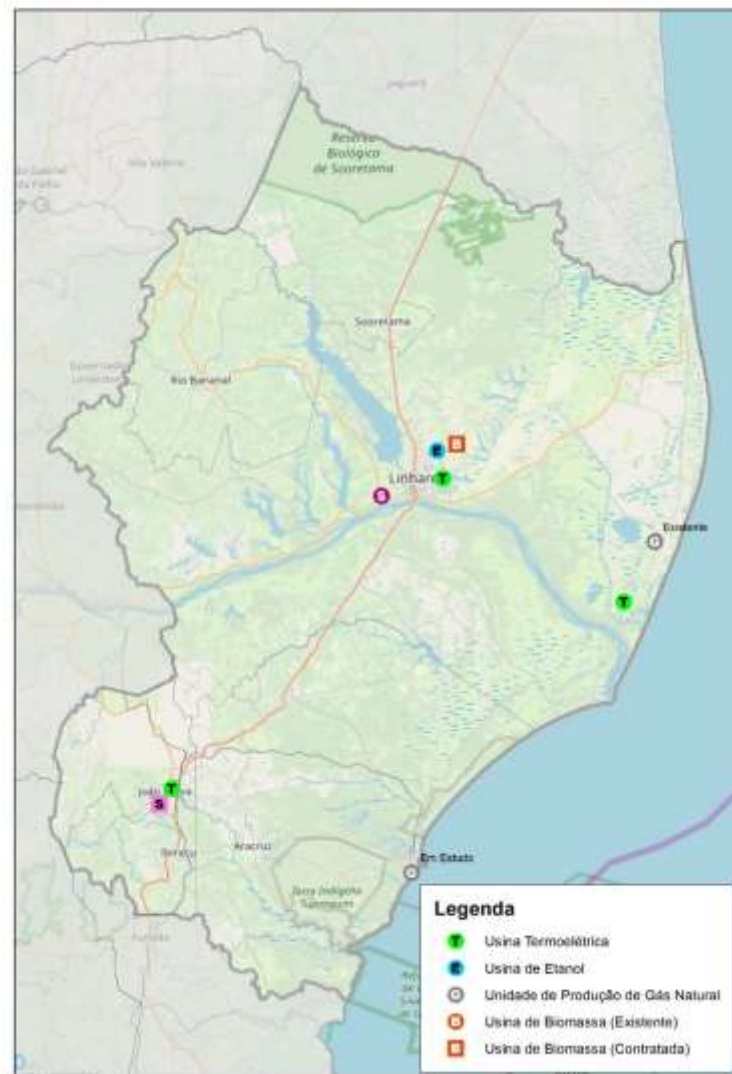
### Usina de Biomassa (Contratada)

Nome	Município	Ano	Situação	Combustível	MW
Lasa	Linhares	2018	Expansão Contratada	Bagaço de Cana	33
Alcon	Linhares	2022	Expansão Contratada	Bagaço de Cana	22

### Usina de Etanol

Nome	Município	Situação	MW
Lasa	Linhares	Operando	3,2

Fonte: CGEO/IJSN / Ministério de Minas e Energia





# CARACTERIZAÇÃO

## REDE ENERGÉTICA

### Subestação Elétrica

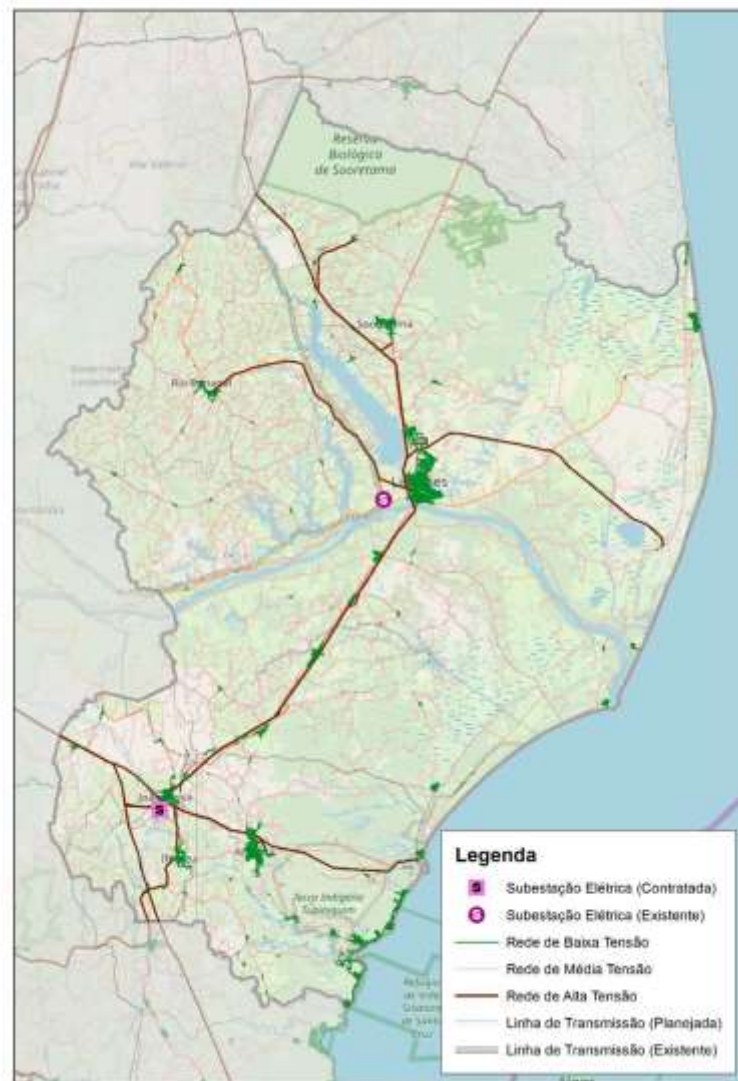
Nome	Município	Tensão	Ligação
SE Linhares	Linhares	230/138	LT 230 kv Linhares -São Mateus LT 230 kv Linhares - Mascarenhas

### Subestação Elétrica Contratada

Nome	Ano de Operação	Tensão	Linhas de Transmissão
SE João Neiva 2	2020	500/345/138	LT 500 kv Mesquita -João Neiva LT 345 kv Viana -João Neiva

### Linhas de Transmissão

	Nome	Tensão	Extensão km
Linha de Transmissão (Existente)	LT 230 kV Linhares - Mascarenhas	230	95,14
Linha de Transmissão (Planejada)	LT 230 kV Linhares 2 -São Mateus 2	230	104,36
Linha de Transmissão (Planejada)	LT 500 kv Mesquita -João Neiva 2	500	237,86
Linha de Transmissão (Planejada)	LT 345 kv Viana 2 -João Neiva 2	345	78,5



# CARACTERIZAÇÃO

## REDE ENERGÉTICA

### Estação de Compressão de GLP

Nome	Município	Produção
Ecomp	Aracruz	20 milhões de metros <sup>3</sup> / dia

### UPGN –Unidade de Produção de Gás Natural

Nome	Município	Proprietário	Produção
Cacimbas	Linhares	Petrobrás	16 mil metros <sup>3</sup> / dia
Porto Imetame	Aracruz		Em Estudo

### Dutos

Tipo	Rígido Submarino	Rígido Terrestre	Misto
Gás	0,30 km	366,91 km	0
Óleo	0	81,17 km	0,46 km

Fonte: CGEO/IJSN / Ministério de Minas e Energia



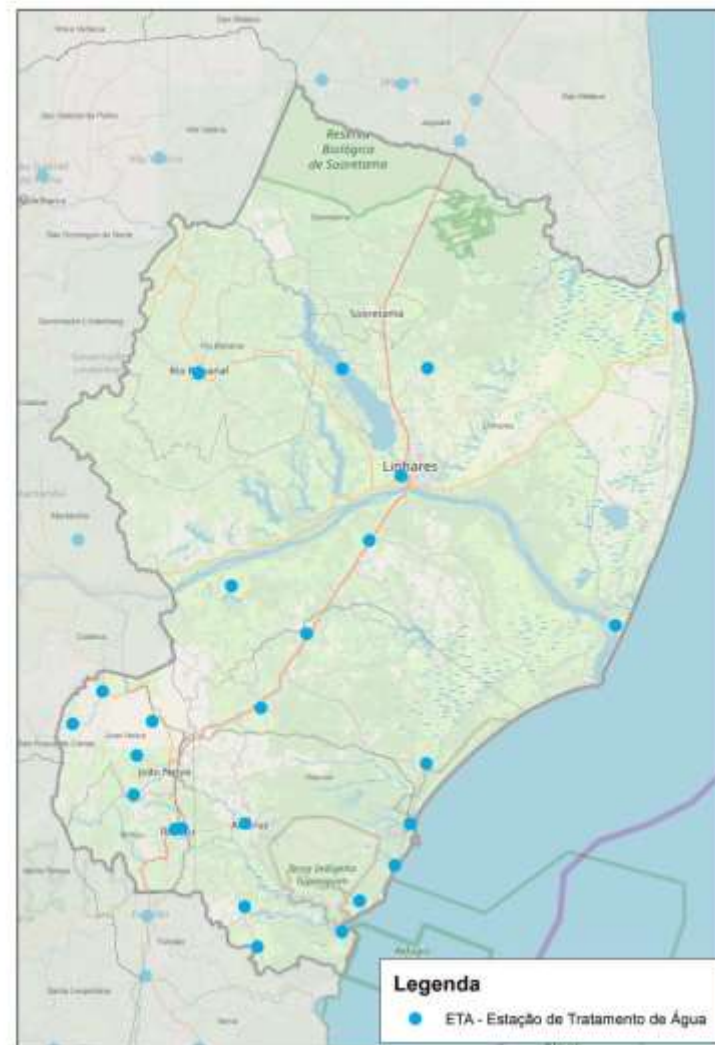
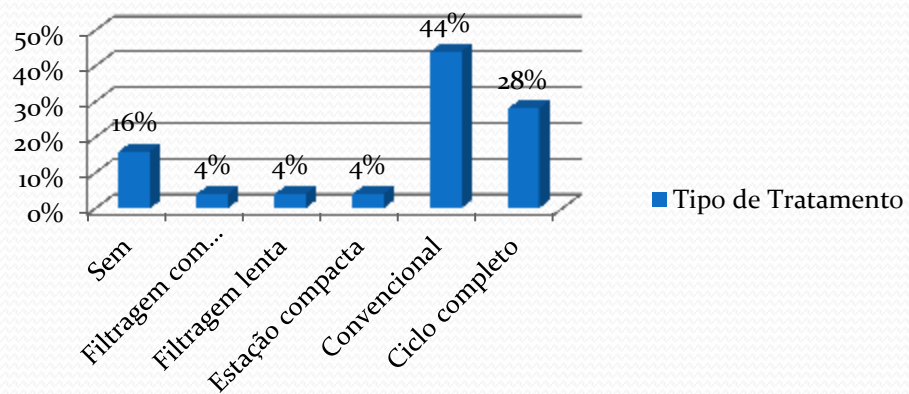
# CARACTERIZAÇÃO

## Abastecimento e Saneamento

### Estações de Tratamento de Água

Município	Quantidade
Aracruz	10
Ibiraçu	2
João Neiva	5
Linhares	6
Rio Bananal	2
Sooretama	0

### Tratamento de Água



# CARACTERIZAÇÃO

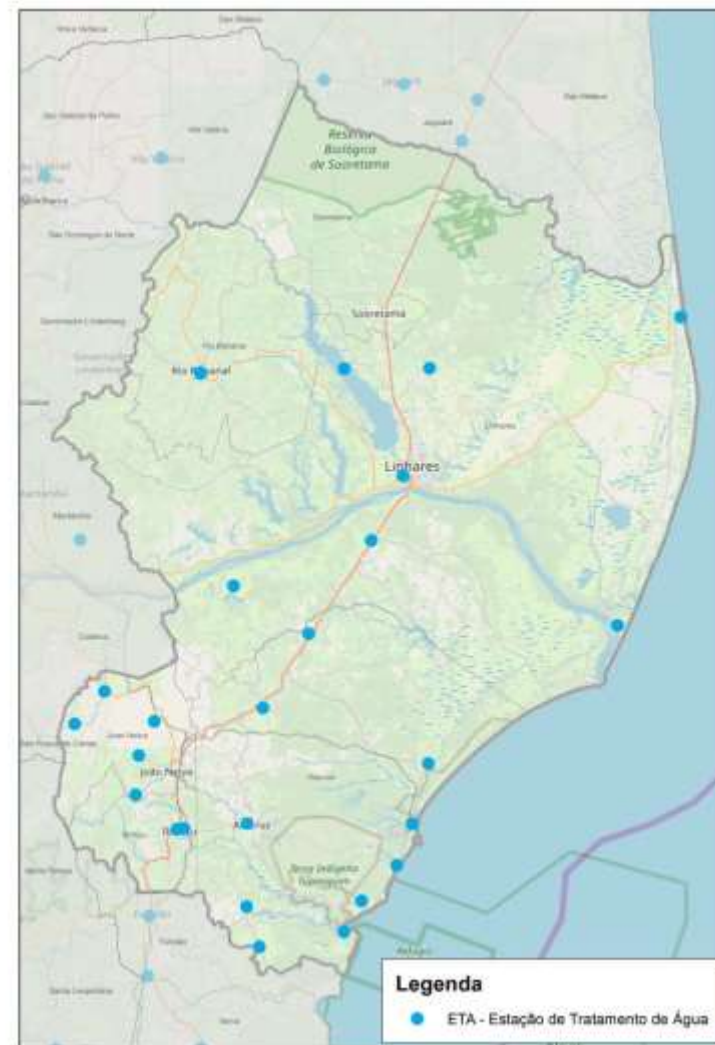
## Abastecimento e Saneamento

### Abastecimento de Água pela Rede Pública

Aracruz	90,09%
Ibiraçú	88,05%
João Neiva	90,53%
Linhares	86,32%
Rio Bananal	39,67%
Sooretama	62,84%

**MICRORREGIÃO = 83%**

**ESPÍRITO SANTO = 77%**





# CARACTERIZAÇÃO

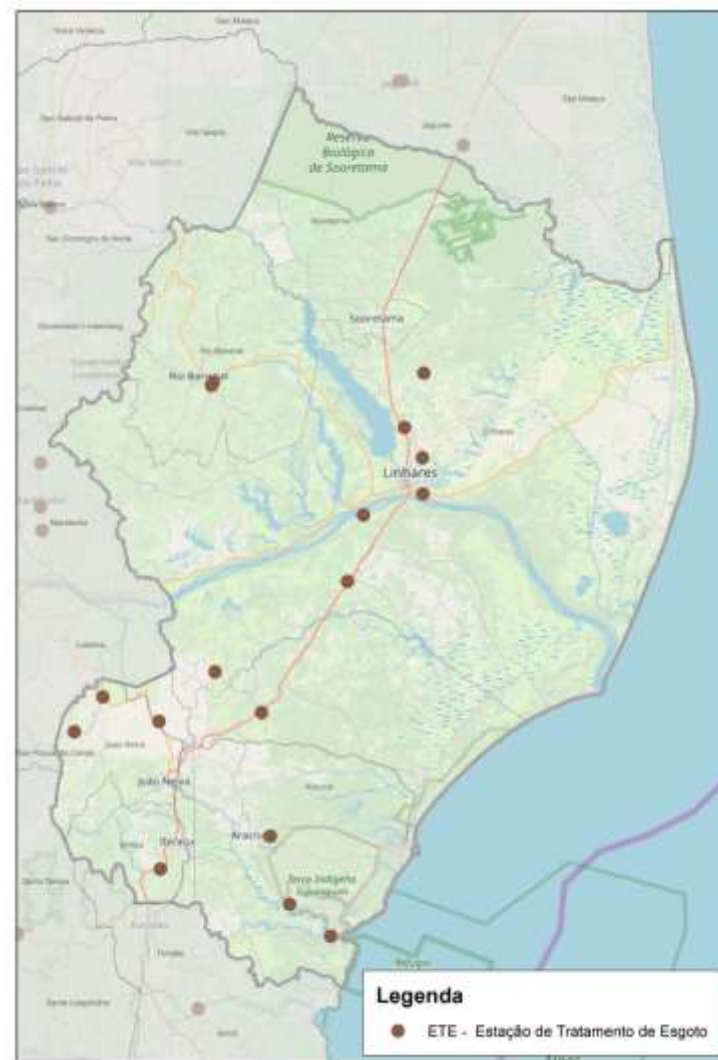
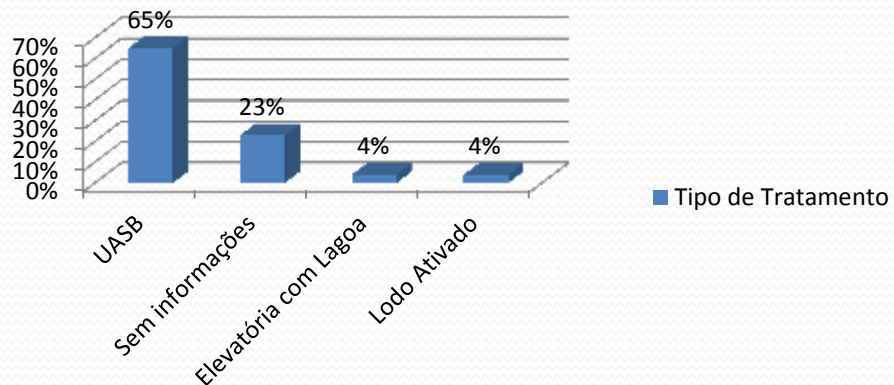
## Abastecimento e Saneamento

### Tipo de Tratamento

UASB	65%
Sem informações	23%
Elevatória com Lagoa	4%
Lodo Ativado	4%

UASB - Upflow Anaerobic Sludge Blanket  
Manta anaeróbica de lodo ascendente

### Tratamento de Esgoto



# CARACTERIZAÇÃO

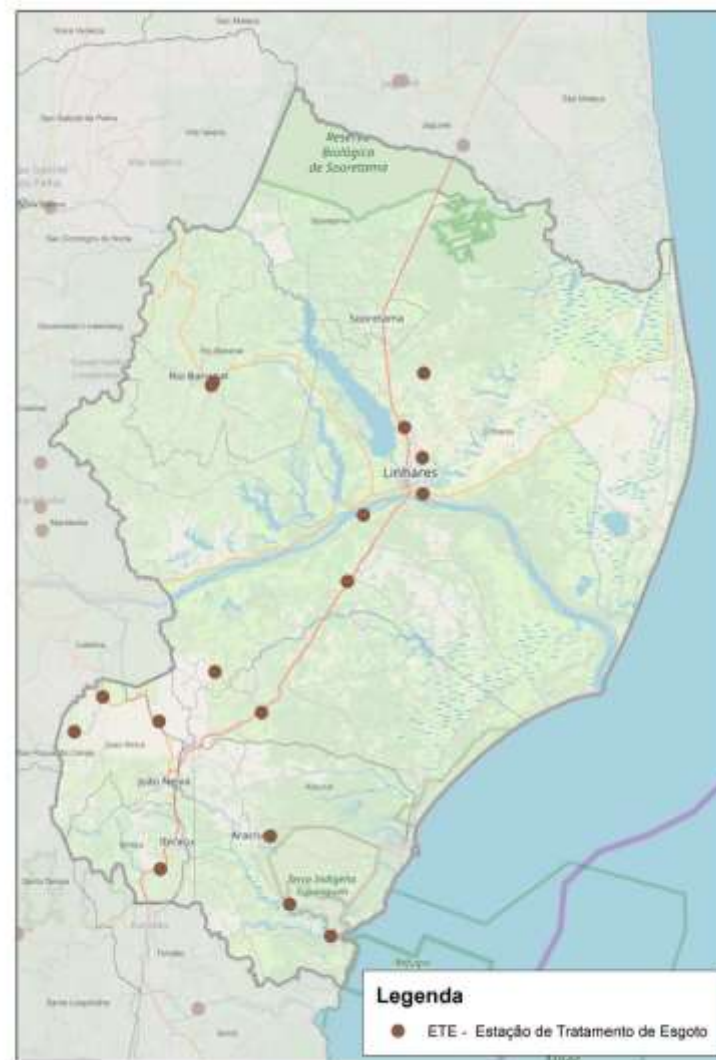
## Abastecimento e Saneamento

### Coleta de Esgoto pela Rede Pública

Aracruz	78,85%
Ibiraçú	81,60%
João Neiva	87,78%
Linhares	64,46%
Rio Bananal	33,86%
Sooretama	41,41%

**MICRORREGIÃO = 67%**

**ESPÍRITO SANTO = 61%**



# CARACTERIZAÇÃO

## Abastecimento e Saneamento

### Coleta de Lixo

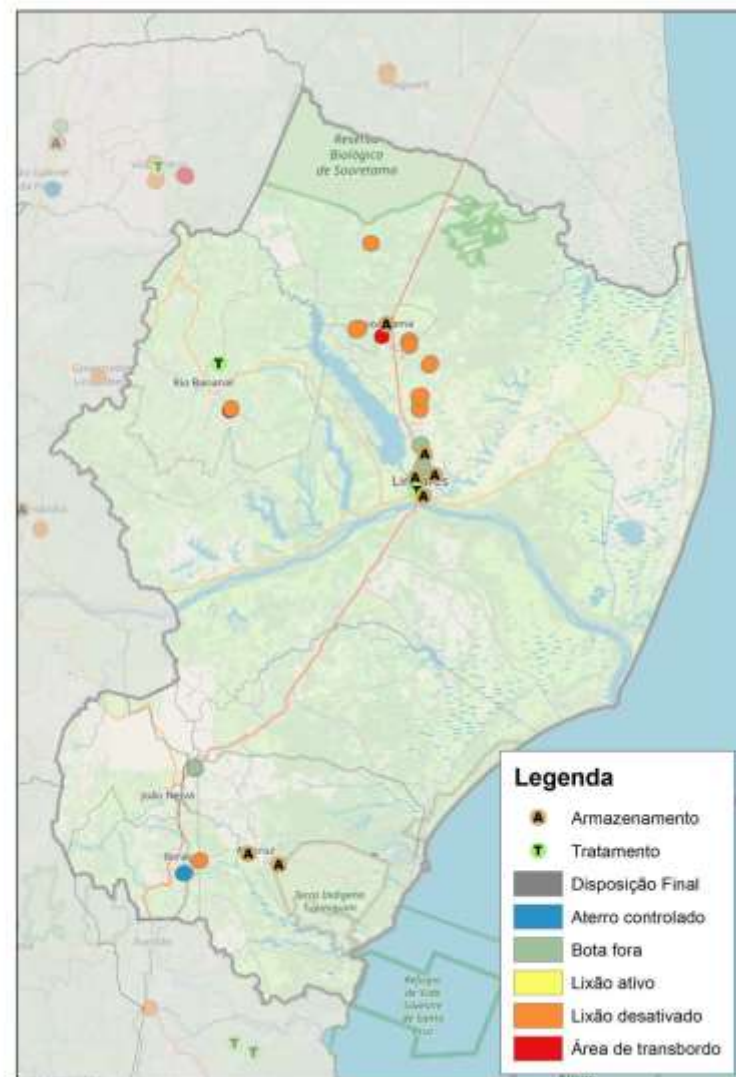
Bota fora	3
Lixão ativo	0
Aterro controlado	1
Área de Transbordo	2
Lixão desativado	10

### Coleta de lixo pela Rede Pública

Aracruz	93,07%
Ibiraçú	90,55%
João Neiva	91,15%
Linhares	88,80%
Rio Bananal	51,79%
Sooretama	70,00%

MICRORREGIÃO = 87%

ESPÍRITO SANTO = 81%







Obrigado!