



**Encontro Técnico  
AESABESP**

Congresso Nacional  
de Saneamento e  
Meio Ambiente



## Mesa redonda 6 Estratégias e políticas para implantar a gestão compartilhada do saneamento em comunidades rurais

**Sérgio Murilo Guimarães**

Administrador de empresas, Consultor na área de saneamento básico

Presidente do SISARP

*Apresentação quarta-feira 23/10/2024, as 10:30 na Sala Cantareira 03*



**OBJETIVO S** DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

**AESABESP**  
Associação dos Engenheiros de Saneamento

# REFERÊNCIAS EM PERNAMBUCO:

## TÉCNICAS:



**Estudo de Modelos de Gestão de Sistemas Rurais de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário para o Estado de Pernambuco**

Consultoria (Consórcio MAC's Internacional),  
Financiado pelo BIRD.



[www.compesa.com.br/saneamentorural](http://www.compesa.com.br/saneamentorural)

## LEGAIS:

- I. Portaria SEINFRA/SDA nº 19/2020
- II. Termo de Cooperação da SEINFRA, SDA e Compesa
- III. Lei federal 11.445/2007, Artigo 10
- IV. Lei federal 40.026/2020 e decreto 10.588 de 30.12.2020
- V. PNSR <https://youtu.be/uxeR32USVwM>
- VI. Lei federal nº 13.019, de 31/07/2014 - OSC

## BENCHMARKING:

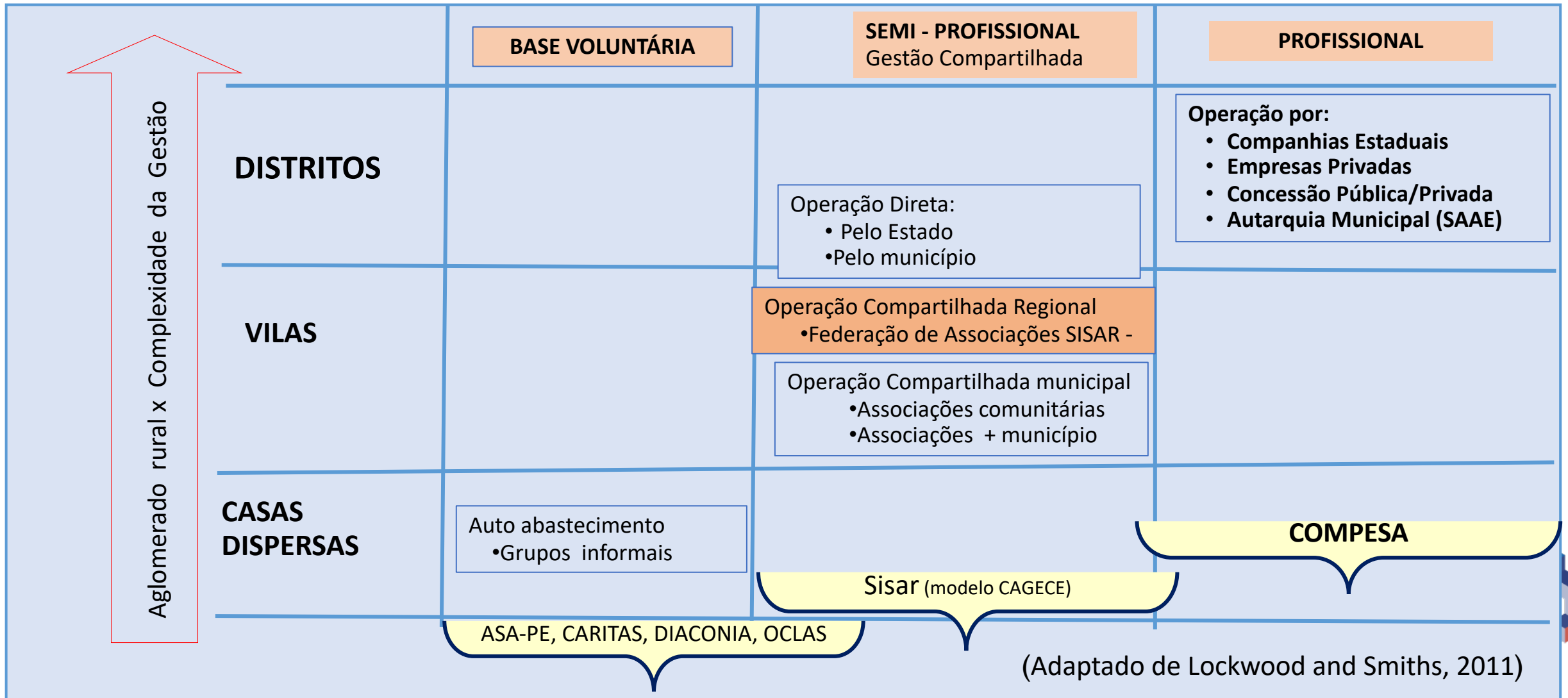


**COPANOR**

**OCLAS de BUÍQUE (AGESAB)**



# MODELOS DE GESTÃO PARA O SANEAMENTO RURAL PARA PERNAMBUCO







## O QUE É UM SISAR

- ✓ É UMA START UP SOCIAL, SEM FINS ECONÔMICOS;
- ✓ É VOLTADA PARA GESTÃO DE SISTEMAS NA ZONA RURAL,
- ✓ É FUNDADA A PARTIR ARTICULAÇÃO DAS LIDERANÇAS RURAIS DO TERRITÓRIO,
- ✓ FICA INCUBADA NA COMPEA PELO PERÍODO DE TRES ANOS;
- ✓ A DIRETORIA É ELEITA EM ASSEMBLEIA GERAL DAS ASSOCIAÇÕES FILIADAS;
- ✓ SÃO COPARTÍCIPIES COMPEA, SRHS, SDA, AMUPE, Conselhos municipais de Desenv. Rural;

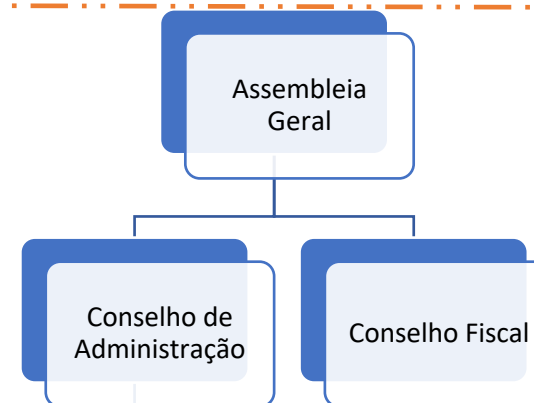


# ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DOS SISAR

## SISAR MOXOTÓ

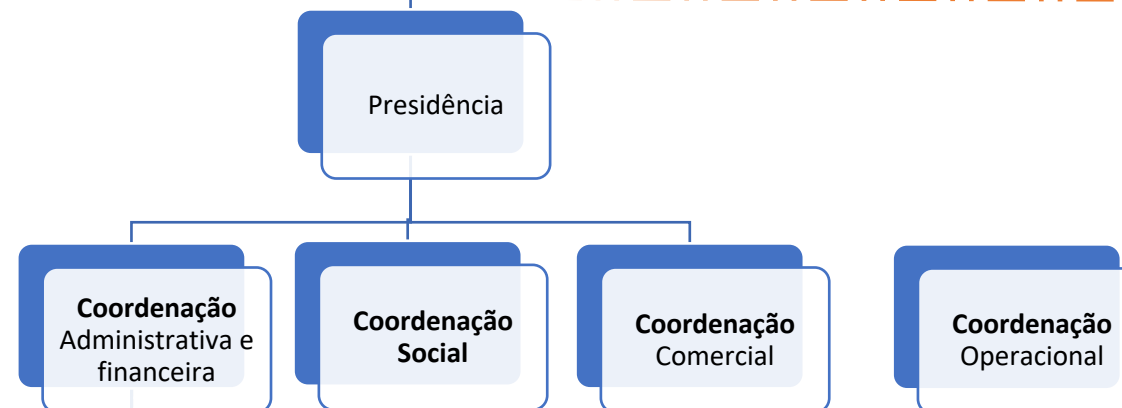
### Nível Estratégico

- A Assembleia Geral é composta pelos Presidentes de Associações
- Os membros dos Conselhos são eleitos pela Assembleia Geral
- O Presidente do SISAR é eleito pelos membros do Conselho de Administração



### Nível Tático

- O Presidente e os Coordenadores fazem a gestão do SISAR, seguindo o plano definido pelo Conselho de Administração
- Os Coordenadores são Empregados permanentes do SISAR, escolhido pelo Presidente e submetido ao Conselho de Administração



Saneamento Rural  
**Arcoverde**

Saneamento Rural  
**Buíque**

Saneamento Rural  
**Custódia**

Saneamento Rural  
**Ibimirim**

Saneamento Rural  
**Itaíba**

Saneamento Rural  
**Manari**

Saneamento Rural  
**Pedra**

Saneamento Rural  
**Tupanatinga**

Saneamento Rural  
**Venturosa**

### Nível Operacional

(cada Associação escolhe seu operador)



# TEREMOS ÁGUA PARA TODOS?

## NÍVEIS DE SERVIÇOS NO ESPAÇO RURAL

Sugerido a partir da disponibilidade hídrica do território e das características da comunidade.

(Adaptado de Lockwood and Smiths, 2011)

### Sem serviço

As famílias somente tem acesso a água de fontes inseguras ou que estão muito distantes.



### Básico

Mínimo de 20 litros por pessoa por dia de água de qualidade aceitável, e gastando não mais de 30 minutos por dia para ter acesso a essa água



### Intermediário

Mínimo de 40 litros por pessoa por dia de água de qualidade aceitável, e gastando não mais de 30 minutos por dia para ter acesso a essa água



### Bom Nível

Mínimo de 60 litros por pessoa por dia de água com padrões de qualidade nacionais sem sair de casa



# DÁ PARA CONFIAR NO TRABALHO DO SISAR E DA ASSOCIAÇÃO?



**CLARO QUE PODEMOS CONFIAR.  
É PRECISO DEFINIR O PAPEL DE CADA AGENTE DO  
SANEAMENTO RURAL**



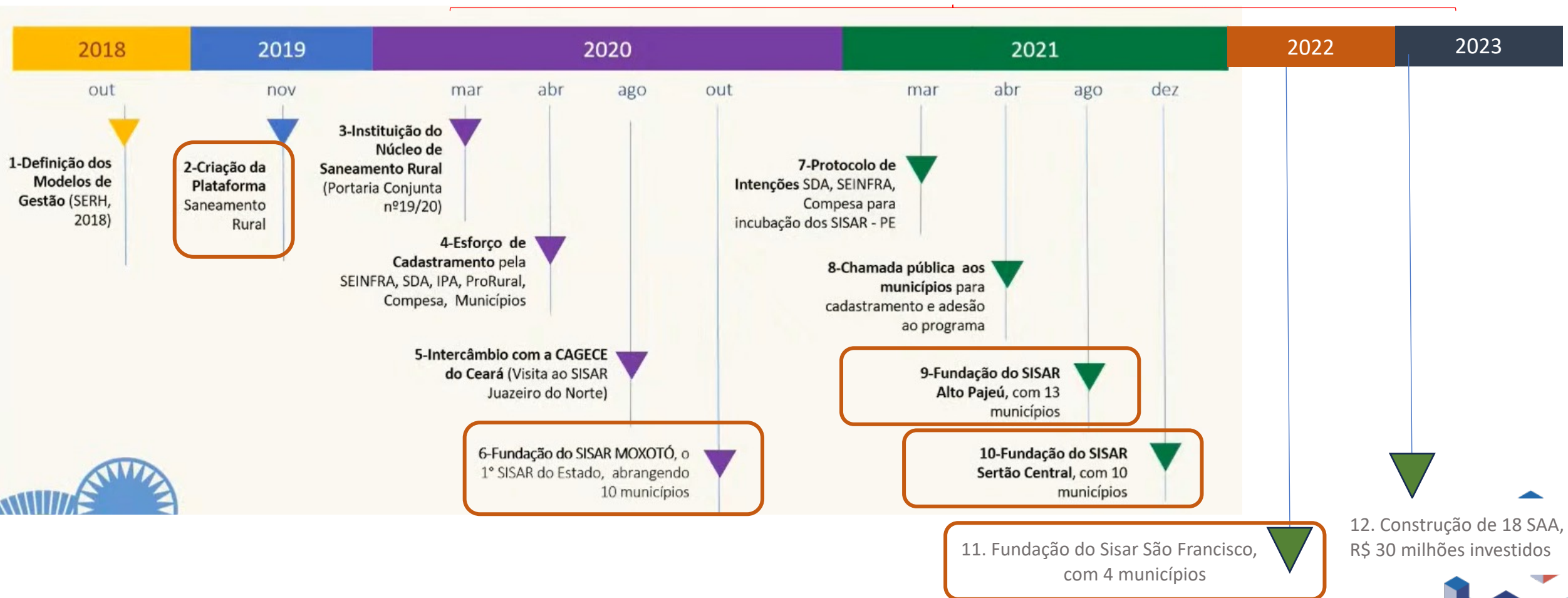
**Atividades de baixa complexidade**

**Atividades de Média complexidade**

**Atividades de Alta complexidade**

# Jornada de Pernambuco (em 2 anos, 04 SISAR)

## Pandemia do COVID 19 (03/20 a mai/23)



Nunca desperdice uma crise...nela poderá aparecer oportunidades  
Fizemos todas as oficinas sobre o Estatuto Social pelo Google meet



# O DESAFIO DE LEVANTAR AS NECESSIDADES (CRIAÇÃO DA PLATAFORMA DE SANEAMENTO RURAL)

The image displays the GIS Saneamento Rural web application interface. The top navigation bar includes the logo and the text "GIS Saneamento Rural". Below this, a blue header features the "SISAR" logo and the text "Programa de Saneamento Rural de Pernambuco". The main content area is divided into two sections: a login form on the left and a search area on the right. The login form has two tabs: "Proponente / Admin" and "Cidadão". The "Cidadão" tab is selected, showing a search bar for "Comunidades pré-cadastradas" and a "Quantidade de acessos" field. A blue button labeled "VER BIBLIOGRAFIA" is positioned below the search area. The background of the interface is a satellite map with various colored markers (red, green, yellow) indicating different locations. At the bottom, there are logos for "compesa", "Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos", and "PERNAMBUCO".

Proponente / Admin | Cidadão

login

senha

ENTRAR

Comunidades pré-cadastradas

Quantidade de acessos

VER BIBLIOGRAFIA

plan.compesa.com.br:8100

SITIO ESCADA

SITIO ALCA DE PEIA

SITIO DOS RAMOS

ANTONIO II

Alogados da Ingazeira

SITIO PORTAZIO

BAIXIO DA CARAPUCA

Povoado Carapuça

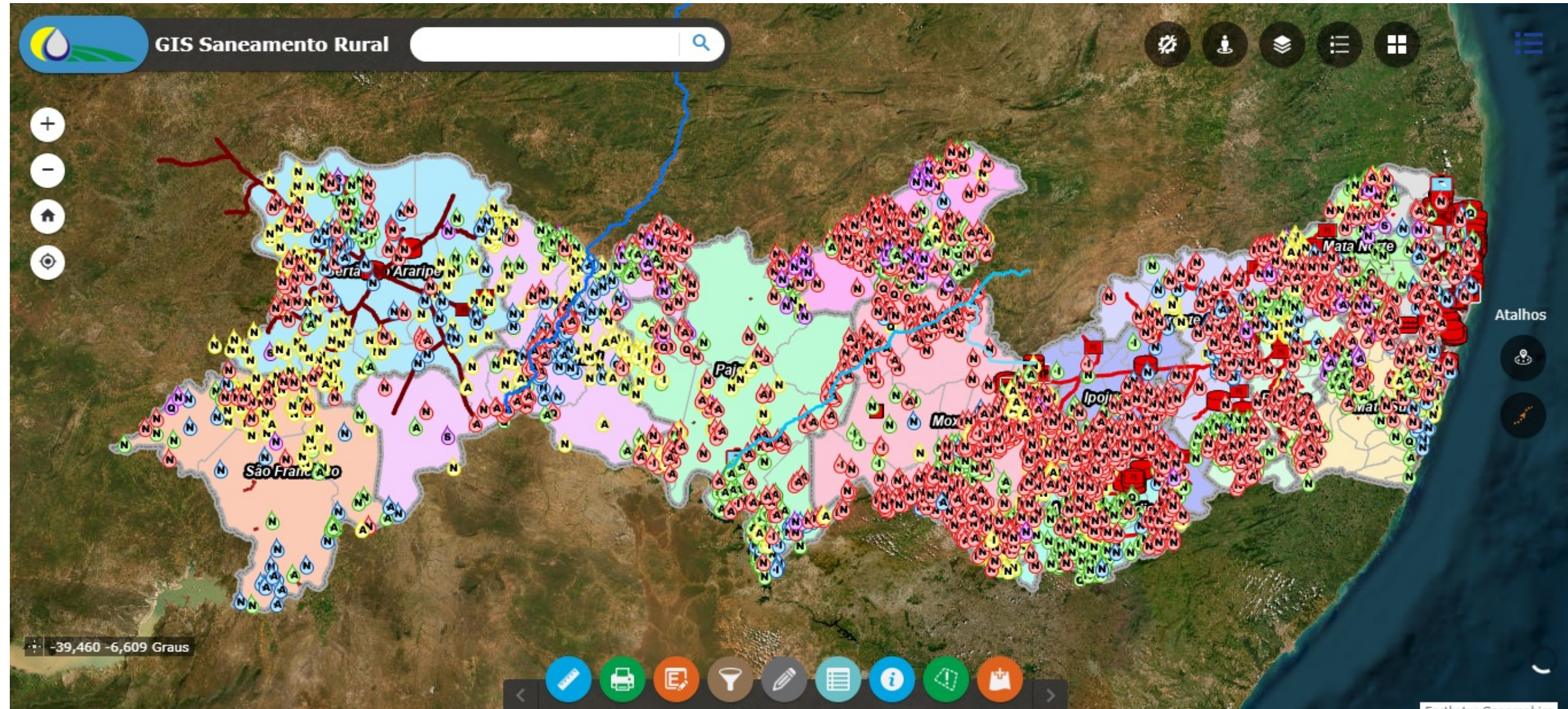
SITIO INVEJA

SITIO LEITAO

Earthstar Geographics



# PLATAFORMA DE SANEAMENTO RURAL DE PERNAMBUCO





# MATRIZ DE APOIO A DECISÃO

A matriz possibilita:

1. Segregar as comunidades por:
  - a. Distância até uma fonte de água segura;
  - b. População e Demanda de água, geração de esgotos e de lixo;
  - c. Disposição a pagar pelos serviços;
  - d. Tipo de comunidade (quilombo, indígena, assentamento)
  - e. Situação do abastecimento (carro-pipa, chafariz)
  - f. Valor do investimento
2. Simular investimentos e prioridades
3. Caracterizar as Zonas homogêneas
4. Gerar relatório preliminar para captação de recursos;
5. Receber ou explorar dados, pois sua arquitetura é aberta

**05 níveis de complexidade**

ITEM	DADOS	N1		N2		N3		N4		N5	
		N1	N2	N1	N2	N1	N2	N1	N2	N1	N2
1	População beneficiada pelo sistema	1	Até 120	2	de 120 a 1.000	3	de 1.000 a 2.000	4	de 2.000 a 4.000	5	acima de 4.000
2	Fonte de abastecimento / manancial	1	Poço raso, açude local.	2	Desaalinizador	3	Adutoras Compesa	4	Adutoras Compesa	5	Canais do PISF
3	Distância entre fonte produtora e a comunidade	1	até 500m	2	500m a 1.500m	3	1.500m a 3.000m	4	de 3.000m a 5.000m	5	acima de 5.000 m
4	Desnível entre fonte de água e a comunidade	1	até 50 mca	2	de 50 a 100 mca	3	de 100 a 150mca	4	de 150 a 200mca	5	acima de 200mca
5	Consumo Per Capita admissível (l/hab/dia)	1	20 (Carro-pipa)	2	40 (Rural)	3	60 (média KFW)	4	Consumo médio qa região (Compesa)	5	150 (previsto na ABNT)
6	Ponto de entrega da água	1	Sistema comunitária	2	Chafariz com fideiro	3	Sistema particular, distribuição das instalações hidráulicas da casa	4	Calço d'água conectado às instalações hidráulicas da casa	5	direto aos pontos de consumo
7	Regularidade do fornecimento	1	1 vez por mês	2	1 vez na semana	3	3 vezes na semana	4	5 vezes na semana	5	Diário
8	Qualidade da água disponível	1	Tratada	2	Bruta de adutoras e canais do PISF	3	Salobra	4	Bruta - rio	5	Bruta - barragem
9	Controle e medição do volume ofertado	1	Chafariz com fideiro	2	Carro-pipa entregue (Gaiola)	3	Hidrometro domiciliar	4	Registro manual de volume da derivação	5	Hidrometro c/ "barragem"
10	Disposição a pagar pela prestação dos serviços	1	Isenção	2	Tarifa equivalente a da Compesa	3	Tarifa fixada pela comunidade	4	Tarifa definida pela despesa de cada mês	5	Tarifa baseada numa operação sustentável
11	Recursos humanos necessários para operação e comercialização dos serviços	1	01 voluntário	2	1 empregado (apenas algumas horas/dia)	3	1 empregado tempo integral	4	2 empregados em tempo integral	5	mais de 2 empregados

11 temas de interesse



Transparente  
como tem que ser.



## PROGRAMA DE SANEAMENTO RURAL DE PERNAMBUCO

RELATÓRIO PRELIMINAR DE CADASTRAMENTO DE COMUNIDADE RURAL

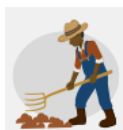
Carta Consulta 120/2022. Comunidade: SÍTIO CHÃ DE MALTÊZ. Município: BUENOS AIRES

1. Proponente		
1.1 Tipo	1.1.1 Nome	1.2
Outros	PRORURAL - Programa Estadual de Apoio ao Pequeno Produtor Rural	BUENOS AIRES
1.3 Sigla	1.4 CNPJ	1.5 Endereço para correspondência
PRORURAL	05.971.836/0001-57	R. Gervásio Pires, 399 - Boa Vista, Recife - PE, 50050-070
1.6 CEP	1.7 Telefone	1.8 Celular
50050-070	(81) 3181-3157	(81) 3181-3157
1.9 Responsável legal	1.10 Cargo	1.11 Telefone responsável
LILIAN COSTA	COORDENADOR DE UGTS	8131813157
1.12 Email da Instituição		
cpt@prorural.pe.gov.br		



# A QUESTÃO DAS TARIFAS

## A RENDA NO CAMPO



- Pessoas residentes: 2,30 milhões
- Pessoas ocupadas: 780 mil
- Rendimento mensal *per capita*: R\$ 819,00



4,5 milhões de hectares agrícolas (191 mil ha irrigados)



Ovos: 213 milhões de dúzias



Bovinos: 1,3 milhão de cabeças



Uva: 164 mil toneladas



Cana de Açúcar: 10,3 milhões de toneladas



Banana: 240 mil toneladas

## A conta atual

SISTEMA INTEGRADO SANEAMENTO RURAL-MOXOTÓ										
NÃO INFORMADO, S/N - NÃO INFORMADO										
ARCOVERDE - PE - CEP:--										
C.N.P.J.: 09.769.035/0001-64										
CONTA D'ÁGUA										
FOLHA: 1/1										
INSCRIÇÃO	CLS	TAR	ECONOMIAS			Nº FICONTA	EMISSÃO	MESFAT		
0000017.3	PAR	R-2	RES	COM	IND	PLB	DUT	210000027	04/03/21	FEV/2021
CICERA DA SILVA ARAUJO SANTOS										
ESTRADA DA COMUNIDADE2, s/n										
BARROÇÃO II			CEP: 56.520-000			LOCALIZAÇÃO				
BUIQUE			FERNAMBUCO			02.06.02.0000000000				
ENDEREÇO DE ENTREGA			LOCALIZAÇÃO							
ULTIMOS CONSUMOS					SERVIÇOS E TARIFAS					
MES FAT	CONS.	OC	DC	COD	DESCRICAÇÃO	PRESL	VALOR			
FEV/21	07	000	26	7	001	ÁGUA		14,00		
JAN/21	03	000	014		029	SERVIÇO OPERADOR		6,00		
DEZ/20	07	000	001		030	TAXA ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA		4,00		
NOV/20	07	000	010		031	CUSTO ENERGIA		4,90		
OUT/20	03	000	001					3		
MÉDIA: 00005										
HIDROMETRIA										
HIDROMETRO	INSTALAÇÃO	LEIT. ANT.	DT. LEITURA	LEIT. ATUAL	DT. LEITURA	CONSUMO	DIAS/CONSUMO	OC	LEITURISTA	
A197036185	20/12/20	00014	15/01/21	00051	30/02/21	00037	26	000	000	
OBSERVAÇÕES										
PARAMETROS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA										
Reservatório: Portaria 2.914 de 12/12/2011 - Valores máximos permitidos										
Parâmetros		Cor	pH	Cloro	Turbidez	Fúor	Col. Totais			
Padrão		até 15UH	6,5 a 8,5	até 5,0 mg/l	até 5UT	até 1,5 mg/l	Ausente			
Obtidos										
Outro Análise										
Próxima leitura: 01/03/2021										
MENSAGENS										
qkansdf1kjhasdfpóiasdfkjb asdf1jhasdfkjhasdfkjhasdf lkjasdfkjhasdfkjhasdf										
Multa: 0,00 ENCARGOS DIÁRIOS: MESES EM DÉBITO										
** 0,00 ** ***,**										
VENCIMENTO		20/02/2021			VALOR R\$		28,90			
CONSUMIDOR										

### SERVIÇOS E TARIFAS

#### DESCRIÇÃO

#### VALOR

ÁGUA	14,00
SERVIÇO OPERADOR	6,00
TAXA ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA	4,00
CUSTO ENERGIA	4,90



20.março.2020: cerimonia on line de Lançamento do Modelo SISAR

FICAMOS GRATOS PELA ATENÇÃO DOS  
PRESENTES E DA DEFERÊNCIA DA AESABESP AO  
SANEAMENTO RURAL FEITO EM PERNAMBUCO



Dedicamos esta apresentação à memória de Zé Patriota.  
Lider comunitário, prefeito, Presidente da AMUPE e da FNPB, e  
por fim Deputado Estadual.



INSTITUTO  
**SISARP**  
saneamento ambiental rural

Contate nosso vice-presidente  
**Romero Raposo 81 99872-6105**

