

# CATÁLOGO

Soluções em equipamentos e acessórios  
em (PRFV) Poliéster Reforçado com  
Fibra de Vidro

MEDIDOR DE VAZÃO TIPO  
**CALHA PARSHALL**



## REFERENCIA NO MERCADO - SANEAMENTO

A capacidade produtiva aliada à experiência técnica promove o diferencial de atuação no mercado. Os produtos **Sanecom** deixam a sua marca através de referências técnicas e equipamentos instalados nas maiores empresas de construção civil e indústrias conceituadas do país.

Atuamos como fornecedores/ subfornecedores:





## REFERENCIA NO MERCADO – CONSTRUÇÃO CIVIL

A capacidade produtiva aliada à experiência técnica promove o diferencial de atuação no mercado. Os produtos **Sanecom** deixam sua marca através de referências técnicas e equipamentos instalados nas maiores empresas do país.

Atuamos como fornecedores/ subfornecedores:



## TECNOLOGIA PRFV

A **Sanecom** desenvolve e fábrica equipamentos com a tecnologia do PRFV (Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro) e sua aplicabilidade dos produtos são as mais diversas possíveis, em virtude das propriedades que o PRFV possui, permitindo uma versatilidade maior e aceitação dos mais variados tipos de ambientes fabris, naturais e, sobretudo, de estações de tratamento.

### Principais Benefícios do PRFV

- **RESISTÊNCIA À HIDROLISE**

Permite a permanência, podendo ficar longo tempo imerso no fluido sem deterioração considerável das suas propriedades;

- **RESISTÊNCIA MECÂNICA**

A elevada resistência aliada à possibilidade de incorporação de reforços possibilita a substituição com vantagens em relação a peças metálicas ou de concreto;

- **RESISTÊNCIA QUÍMICA:** O PRFV laminado com Resina Poliéster Isoftálica possui excelente resistência aos meios ácidos e alcalinos, porém, existente uma gama de resinas que se empregadas elevam o laminado a resistir a altas concentrações e agressividade.

- **VERSATILIDADE:** O material permite a fabricação de pequenas séries de produção viabilizando projetos especiais conforme o projeto e necessidade requerida.

- **LEVEZA:** O seu baixo peso facilita o transporte e instalação no local.

- **CUSTO/BENEFÍCIO**

Considerando a similaridade com equipamentos metálicos ou em concreto, o custo é consideravelmente menor.



ETA – Alto de Cotia – Foto: SABESP



ETA – Rio Grande – Foto: SABESP



ETA – Guaraú – Foto: SABESP

FÁBRICA: Av. José Belo, 1020 – Bairro Recanto das Flores – Rio Grande da Serra – SP – CEP: 09450-000

ESCRITÓRIO: Rua Aurelio Figueiredo, 340, VI Figueiredo – Rio Grande da Serra – SP – CEP: 09450-000

## LINHA DE PRODUTOS

### Medidores de vazão:

- CALHA PARSHALL PADRÃO
- CALHA PARSHALL COM CAIXA DE ENTRADA E SAÍDA / CANAL DE ENTRADA E SAÍDA
- CALHA PARSHALL REFORÇADA E COM PÉS PARA INSTALAÇÃO AÉREA
- SISTEMA PRE TRATAMENTO, COM CAIXA DE AREIA (STOP LOGS) E CALHA PARSHALL
- TAMPA PARA CALHA PARSHALL / SISTEMA PRE TRATAMENTO
- MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO PARA CALHA PARSHALL
- SUPORTE PARA SENSOR ULTRASSÔNICO
- POÇO DE TRAQUILIZAÇÃO PARA CALHA PARSHALL, PALMER / H
- CALHA PALMER (COM PONTA DE TUBO / FLANGEADA / PONTA E BOLSA)
- CALHA H, HS, HL
- CAIXA MEDIDORA DE VAZÃO COM VERTEDOR TOMPSON

### Tanques / Reservatórios:

- RESERVATÓRIOS PARA PRODUTOS QUÍMICOS ATÉ 20.000 LITROS
- DECANTADOR
- FLUTUADOR
- MISTURADOR HIDRÁULICO
- CAIXAS EM PRFV

### Comportas em fibra de vidro:

- COMPORTA TIPO STOP LOG – COM ACIONAMENTO MANUAL
- COMPORTA TIPO VOLANTE – COM ACIONAMENTO POR VOLANTE
- COMPORTA PARA CAIXA DE RETENÇÃO DE LÍQUIDOS PERIGOSOS – COM ACIONAMENTO POR CHAVE “T”
- COMPORTA VERTEDORA
- COMPORTA REFORÇADA – COM PAINEL EM PLACAS MODULARES

### Peneiras:

- PENEIRA ESTÁTICA EM PRFV COM TELA AÇO INOX MOD 01, MOD 02, MOD 03
- PENEIRA ESTÁTICA DUPLA MOD 04
- PENEIRA ESTÁTICA PEQUENAS VAZÕES MOD 05
- TAMPA PARAFUSADA PARA PENEIRA ESTÁTICA
- CAIXA REMOVÍVEL - COLETORA DE SÓLIDOS PARA PENEIRA ESTÁTICA

### Vertedores:

- PLACAS VERTEDORAS
- VERTEDOR TRIANGULAR
- CALHA COLETA



## Medidor de Vazão

# Calha Parshall

### Finalidade

A Calha Parshall é um dispositivo tradicional para medição de vazão em canais abertos de líquidos fluindo por gravidade.

Muito utilizado em estações de tratamento de água para a realização de duas importantes funções:

- 1) Medir com relativa facilidade e de forma contínua, as vazões de entrada e saída de água do sistema.
- 2) Atuar como misturador rápido, facilitando a dispersão dos coagulantes na água, durante o processo de coagulação.

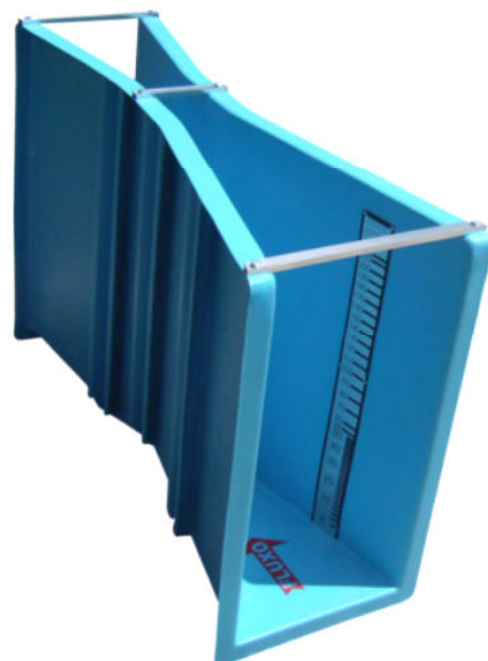
Basicamente, consiste numa seção convergente, numa seção estrangulada "garganta" e uma seção divergente, dispostas em planta. O fundo da unidade é em nível na seção convergente, em declive na "garganta" e em aclave na seção divergente.

Ela pode medir líquidos que contenham sólidos suspensos tais como os despejos industriais e domésticos seu princípio de funcionamento é semelhante ao do tubo de Venturi, o fluído é tranquilizado em sua seção convergente, evitando os efeitos da velocidade e eliminando as necessidades de bacias de tranquilização. A instalação é fácil e de baixo custo.

O equipamento atua com precisão de +/- 3%, sendo disponível em modelos que variam de 01 a 144", adaptáveis a vazões de trabalho de 0,40 a 815,60 m³/H.

### UTILIZA-SE EM SISTEMAS DE:

- Saneamento;
- Indústrias químicas;
- Indústrias de mineração;
- Indústrias Petrolíferas;
- Indústrias de conservas alimentícias;
- Indústrias de pescados;
- Refrigeríficos.

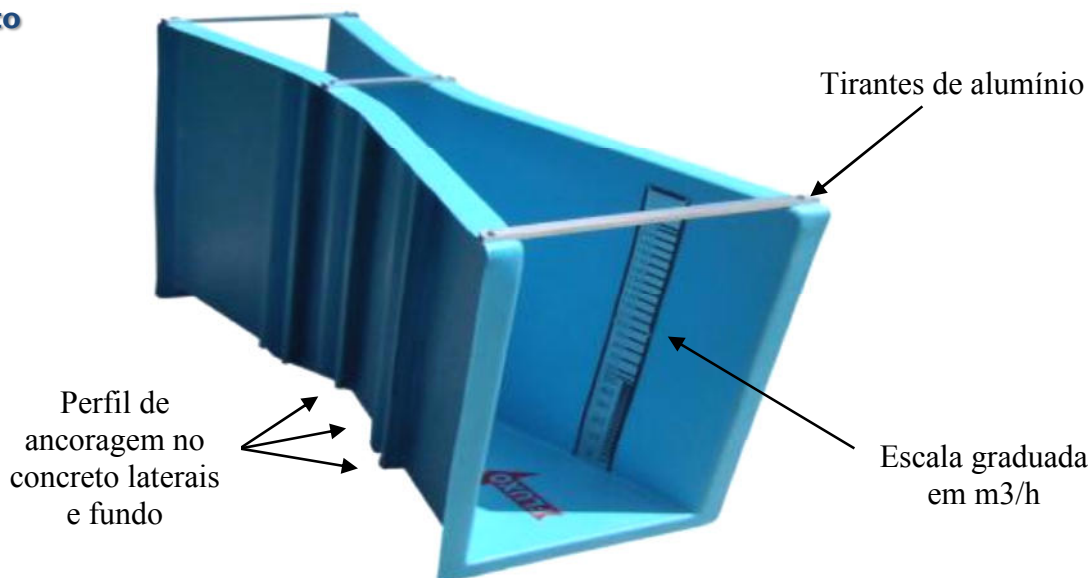


### CAPACIDADE HIDRÁULICA – norma ASTM D

Garganta (W) <small>Medidas em Polegadas</small>	METROS CÚBICOS POR HORA (M³/H)		LITROS POR SEGUNDO (L/S)	
	VAZÃO MÍNIMA	VAZÃO MÁXIMA	VAZÃO MÍNIMA	VAZÃO MÁXIMA
<b>1</b>	0,50	15,29	0,11	5,67
<b>2</b>	1,00	30,58	0,28	14,17
<b>3TB</b>	2,88	60,00	0,80	16,60
<b>3</b>	2,88	193,68	0,80	53,80
<b>6</b>	5,04	397,44	1,40	110,40
<b>9</b>	9,00	907,30	2,55	252,02
<b>12 (1")</b>	11,16	1.641,24	3,10	455,90
<b>18 (1½")</b>	15,12	2.507,76	4,20	696,60
<b>24 (2")</b>	42,84	3.374,28	11,90	937,30
<b>36 (3")</b>	62,28	5.137,92	17,30	1.427,20
<b>48 (4")</b>	132,48	6.921,72	36,80	1.922,70
<b>60 (5")</b>	163,08	8.726,04	45,30	2.423,90
<b>72 (6")</b>	264,96	10.550,88	73,60	2.930,80
<b>84 (7")</b>	306,00	12.375,72	85,00	3.437,70
<b>96 (8")</b>	356,76	14.220,72	99,10	3.950,20

**\*\*\*ESTA NORMA ESTÁ SENDO SUBSTITUIDA  
PELA NORMA BRASILEIRA NBR ISO 9826:2009  
CONSULTE-NOS\*\*\***

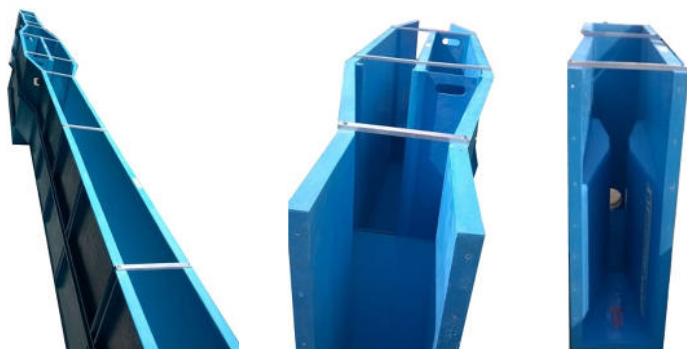
## Funcionamento



Abaixo foto da **Calha Parshall com barreira química** para resistir á produtos químicos corrosivos:

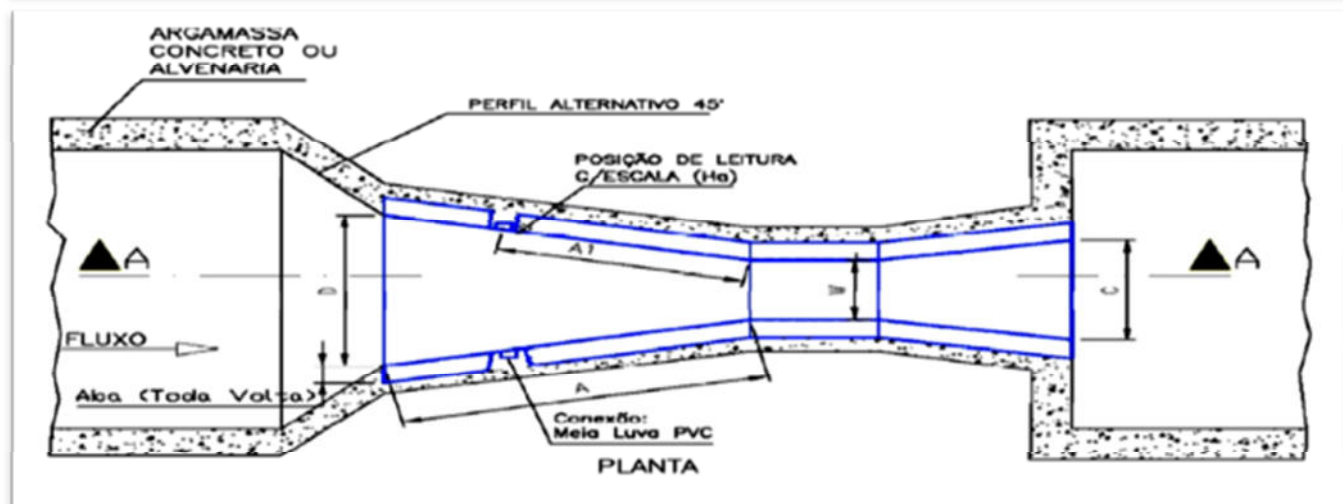
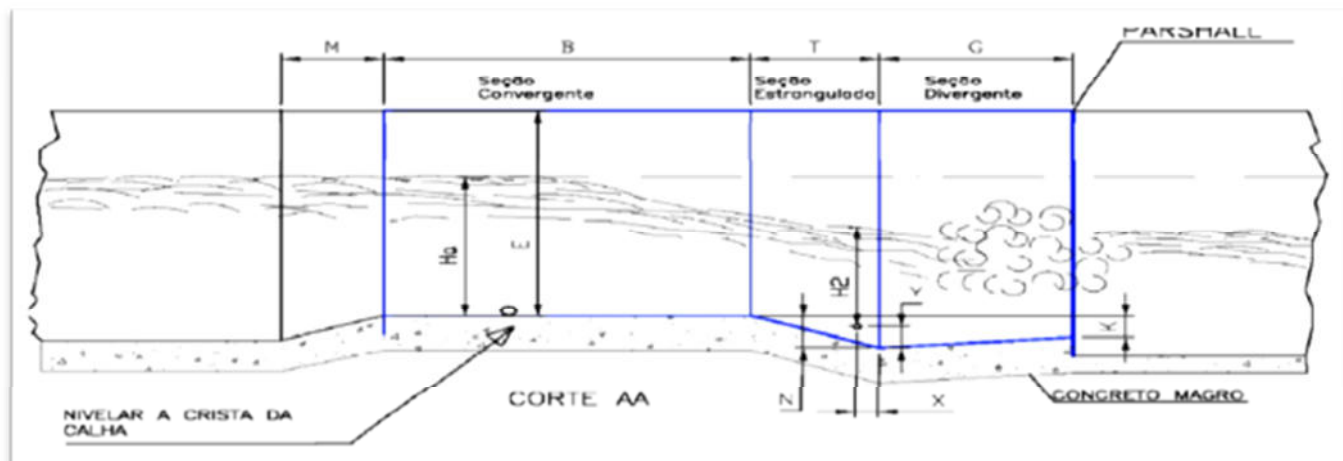


Conheça nosso **canal pré tratamento completo**, fabricado em fibra de vidro, maior custo-benefício, facilidade e praticidade na instalação e manutenção:



Fabricado em módulos:

- ✓ Canal de entrada
- ✓ Caixa de areia com stop logs
- ✓ Caixa de entrada para calha
- ✓ Calha parshall
- ✓ Caixa de saída



DIMENSÕES EM CENTÍMETROS – NORMA ASTM D 1941 W EM POLEGADAS														
W	A	A1	B	C	D	E	T	G	K	N	M		X	Y
1	36,3	24,2	35,6	9,3	16,7	22,9	7,6	20,3	1,9	2,9	-		0,8	1,3
2	41,4	27,6	40,6	13,5	21,5	25,4	11,4	25,4	2,2	4,3	-		1,6	2,5
3*	46,7	31,1	45,7	17,8	25,9	30,5	15,2	30,5	2,5	5,7	30,5		2,5	3,8
3	46,7	31,1	45,7	17,8	25,9	61,0	15,2	30,5	2,5	5,7	30,5		2,5	3,8
6	62,1	41,4	61,0	39,4	39,6	61,0	30,5	61,0	7,6	11,4	30,5		5,0	7,6
9	87,9	58,7	86,4	38,1	57,5	76,2	30,5	45,7	7,6	11,4	30,5		5,0	7,6
12	137,2	91,4	134,3	61,0	84,5	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	38,1		5,0	7,6
18	144,8	96,5	141,9	76,2	102,5	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	38,1		5,0	7,6
24	152,4	101,6	149,5	91,4	120,6	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	38,1		5,0	7,6
36	167,6	111,8	164,5	121,9	157,2	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	38,1		5,0	7,6
48	182,9	121,9	179,4	152,4	193,7	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	45,7		5,0	7,6
60	198,1	132,1	194,3	182,9	230,2	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	45,7		5,0	7,6
72	213,4	142,3	209,2	213,4	266,7	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	45,7		5,0	7,6
84	228,6	152,4	224,1	243,8	303,2	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	45,7		5,0	7,6
96	243,8	162,6	239,1	274,3	339,7	91,4	61,0	91,4	7,6	22,9	45,7		5,0	7,6
* A1 = Ponto de Medição com escala      3* = Calha W3” Tipo Baixa														

\* A1 = Ponto de Medição com escala 3\* = Calha W3" Tipo Baixa



A Calha Parshall como medidor de vazão poderá situar-se em duas condições distintas de descarga:

- A.** Escoamento livre;
- B.** Escoamento afogado;

Na condição de **ESCOAMENTO LIVRE**, a vazão é obtida mediante a leitura da lâmina d'água (Ha), que deve ser feita no início da seção convergente, a 2/3 do ponto (A) indicado no desenho.

O valor em Centímetros verificado nesta leitura deverá ser comparado com os valores da tabela de vazão já calculada para os medidores Parshall mais comuns.

Lembramos que fornecemos a calha com uma escala em m<sup>3</sup>/h onde não haverá necessidade de comparação com a tabela; Entretanto, deverá ser verificada também a relação H<sub>2</sub> / H<sub>a</sub> cujo percentual deverá ser menor ou igual a:

- 60% para Calhas Parshall de 3 , 6 e 9 polegadas
- 70% para Calhas Parshall de 1 a 8 pés
- 80% para Calhas Parshall de acima do 8 pés

Ultrapassados os limites acima será considerado como **ESCOAMENTO AFOGADO**, sendo, que nesta condição, há um retardamento do escoamento e uma consequente redução de descarga. Ocasão em que a vazão real se apresentaria inferior àquela obtida através do emprego das fórmulas e da tabela.

Então se deve utilizar o fator de correção negativo.

O afogamento é causado por obstáculos existentes a jusante, falta de declividade ou níveis obrigados em Trecho subsequentes.

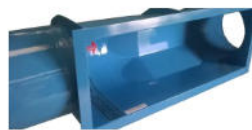
Conheça nosso **Medidor de Nível Ultrassônico**, que operam em conjunto com o Medidor Parshall / Palmer com display digital que mostra a vazão instantânea e totalizadora.



**CALHA PARSHALL COM SENSOR ULTRASSONICO DE VAZÃO**



A **SANECOM** também fabrica medidores para tubulações parcialmente cheias tipo **CALHA PALMER**. (Consulte-nos)



**Fabricação:****Aspectos Gerais:**

A Calha Parshall é fabricada em PRFV (Poliéster reforçado com Fibra de Vidro) em uma só peça pelo processo Hand lay-up (moldagem por contato, em moldes de fibra de vidro onde garantimos os dimensionais normatizados conforme ASTM D 1941, norma vigente.

A identificação da Calha Parshall é feita pela largura de sua "garganta" 'W'.

**Internos:**

Parte interna em contato com o fluido tem acabamento liso e livre de irregularidades, com aplicação de gel coat isoftálico na cor azul, com inibidor de raios ultravioleta (Resistente aos efeitos corrosivos da água e do esgoto com PH intermediário) ou com Barreira química resistente a corrosão de ácidos e álcalis com temperaturas elevadas.

**Estrutura:**

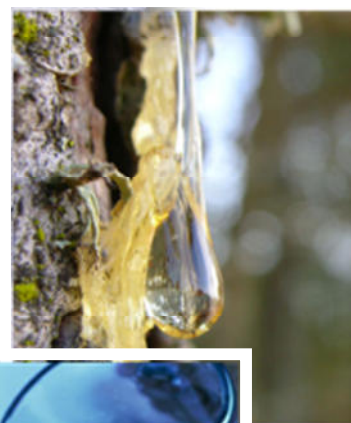
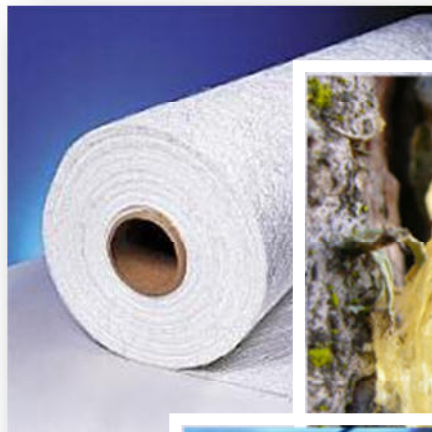
Estrutura com aplicação de fios de fibra de vidro impregnada com resina ortoftálica Comercial.

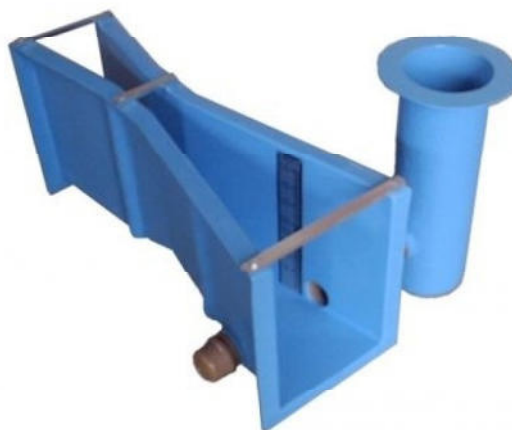
Parte externa razoavelmente lisa com nervuras para reforço e estruturação da calha.

Tirante em alumínio fixo na parte superior da calha para manter a rigidez da calha para imediata instalação nocampo. Pode ser retirado após a concretagem.

**Acessórios:**

- Escala graduada em M3/h fixo no corpo da calha fabricada em Vinil revestido com fibra de vidro e resina translúcida.
- Conexões (Luva roscada de PVC 1.1/2") (opcional) uma de cada lateral da calha, exceto na calha de 1" e 2", destinadas a ligação de vazo comunicante para instalação sistema de nível ultra-som ou outros.
- Poço de tranquilização (opcional) indicado quando há muita turbulência no efluente
- Suporte para ultrassônico (opcional)
- Medidor ultrassônico de vazão (opcional)



**Imagens do Equipamento:****Foto1:** 6 peças da Calha Parshall W=3"**Foto2:** Calha Parshall em aço inox AISI 304**Foto3:** Calha Parshall totalmente em resina estervinílica resistente à produtos químicos**Foto3:** Calha Parshall com poço de tranquilização ou o chamado "vaso comunicante"**NOS SIGA NAS REDES SOCIAIS**

@sanecomfibrasaneamento



Instagram



FÁBRICA: Av. José Belo, 1020 – Bairro Recanto das Flores – Rio Grande da Serra – SP – CEP: 09450-000

ESCRITÓRIO: Rua Aurelio Figueiredo, 340, VI Figueiredo – Rio Grande da Serra – SP – CEP: 09450-000