



**Plásticos:
soluções modernas para o
saneamento**

Rogério Kohntopp
Tecnologia, Qualidade, Sustentabilidade e Inovação

Visão, Missão e Valores



Visão

Temos certeza que o lugar onde as pessoas vivem pode ser sempre melhor

Missão

Criar soluções inovadoras para o mundo da construção

Valores

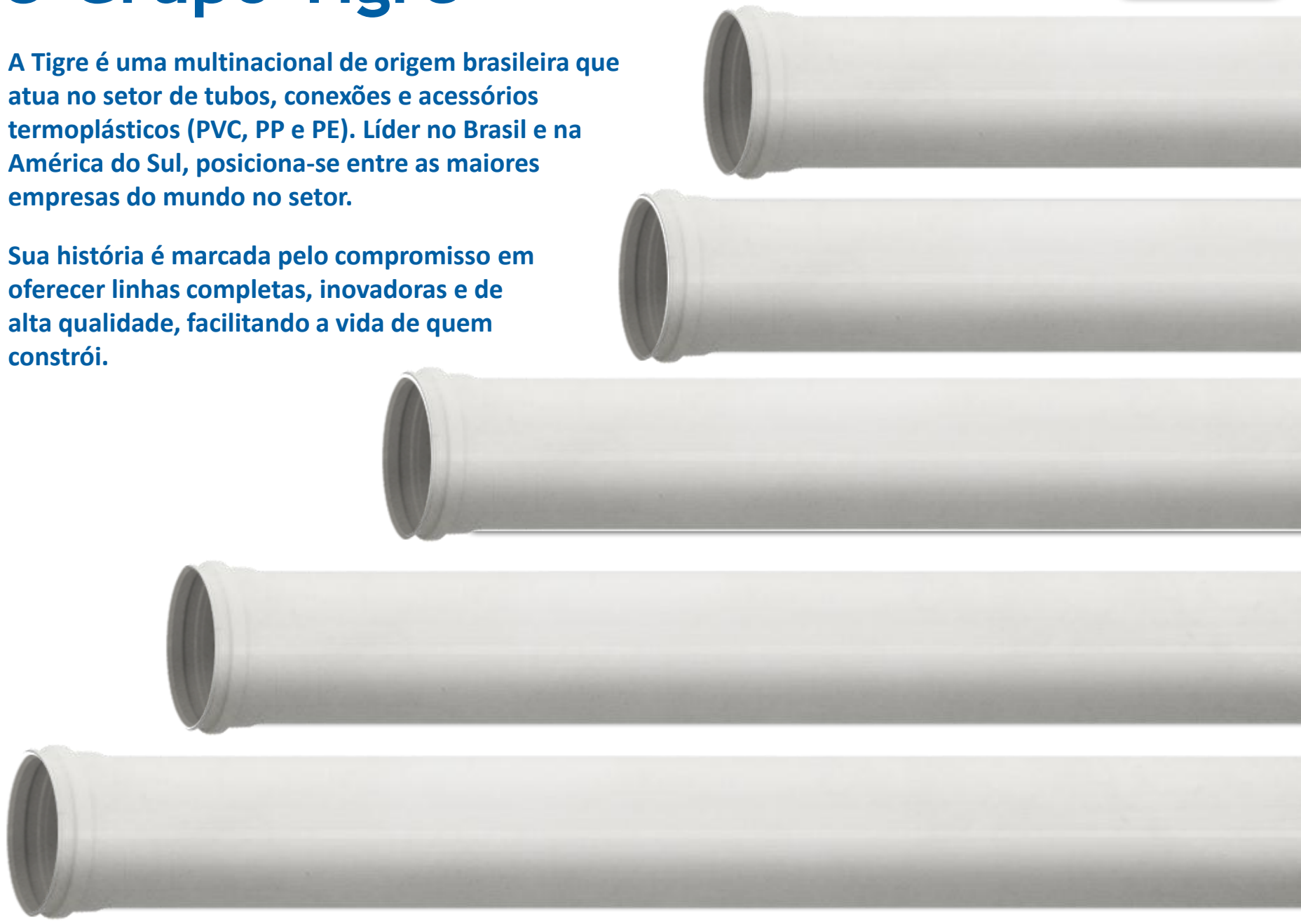
- Relacionamento
- Sustentabilidade
- Inovação
- Conhecimento

O Grupo Tigre



A Tigre é uma multinacional de origem brasileira que atua no setor de tubos, conexões e acessórios termoplásticos (PVC, PP e PE). Líder no Brasil e na América do Sul, posiciona-se entre as maiores empresas do mundo no setor.

Sua história é marcada pelo compromisso em oferecer linhas completas, inovadoras e de alta qualidade, facilitando a vida de quem constrói.



Presença no Mundo

A Tigre é a 11ª empresa brasileira mais internacionalizada.*



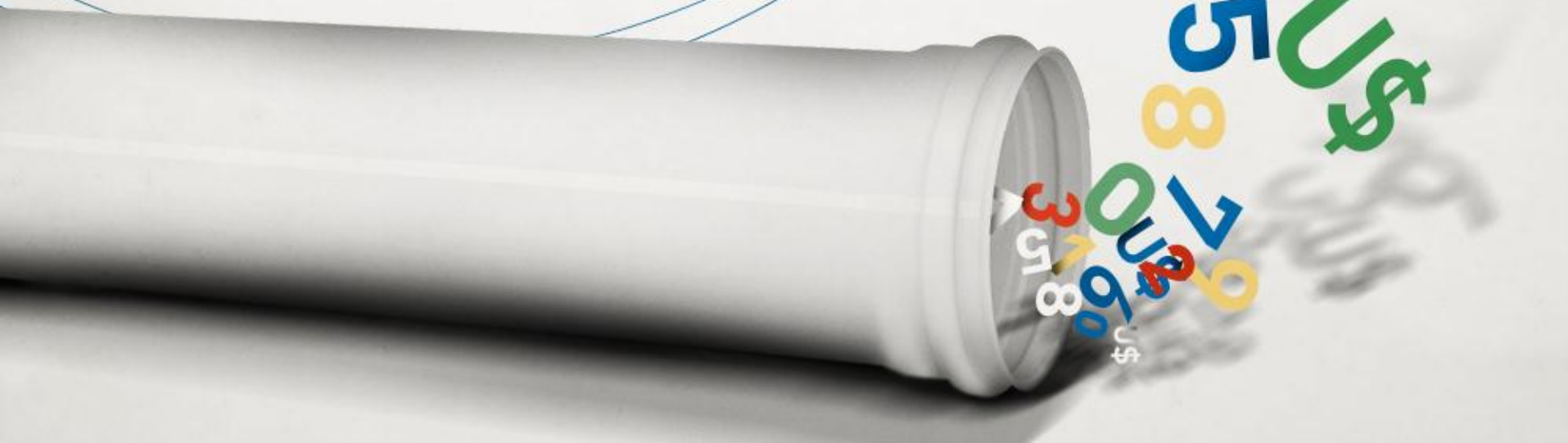
- **24 unidades fabris:**
10 no Brasil e 14 no exterior
- Exportação para mais de **40 países**
- Negócios internacionais representam **27% do faturamento**

Grupo Tigre em Números

- **7.000** colaboradores
- Capacidade produtiva de mais **500 mil** toneladas / ano
- Presente em mais de **125 mil** pontos de venda
- **15 mil** produtos no portfólio

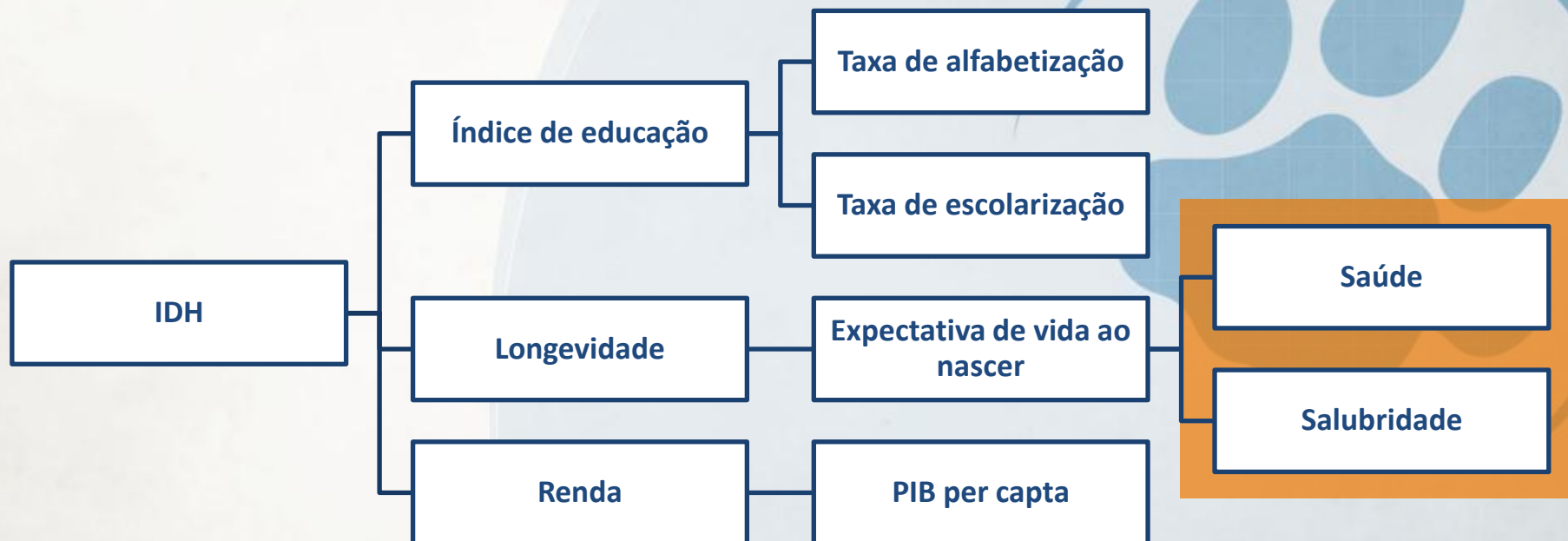
Liderança absoluta em Tubos e Conexões no Brasil e uma das maiores do mundo
Maior fabricante de Pincéis e Rolos da América Latina.

Lider no mercado brasileiro de Portas e Janelas de PVC.





Saneamento Básico e IDH





O mundo está enfrentando uma crise de **qualidade da água**.

As condições climáticas, crescimento da população, urbanização, produção de alimentos e principalmente o **tratamento e descarte inadequados** está pressionando os recursos hídricos.



Globalmente, **2 milhões** de toneladas de esgoto são jogados no meio ambiente

Anualmente **1,8 milhão** em decorrência de doenças causadas pela contaminação da água

Morrem mais pessoas devido a **poluição da água** do que por qualquer tipo de violência, incluindo guerras

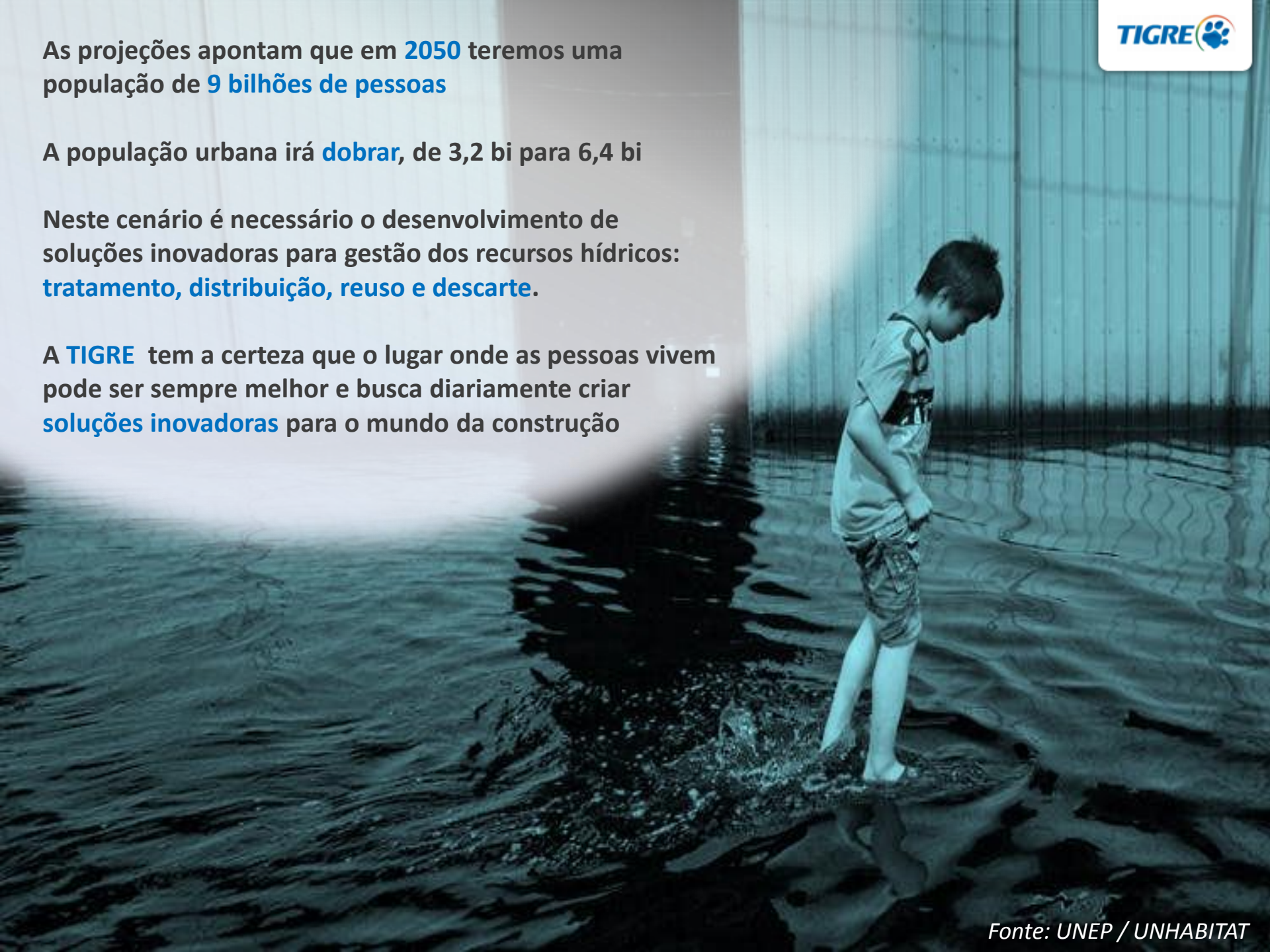
Mais da metade dos leitos de hospitais estão ocupados por pessoas que sofrem de doenças relacionadas à água contaminada.

As projeções apontam que em **2050** teremos uma população de **9 bilhões de pessoas**

A população urbana irá **dobrar**, de 3,2 bi para 6,4 bi

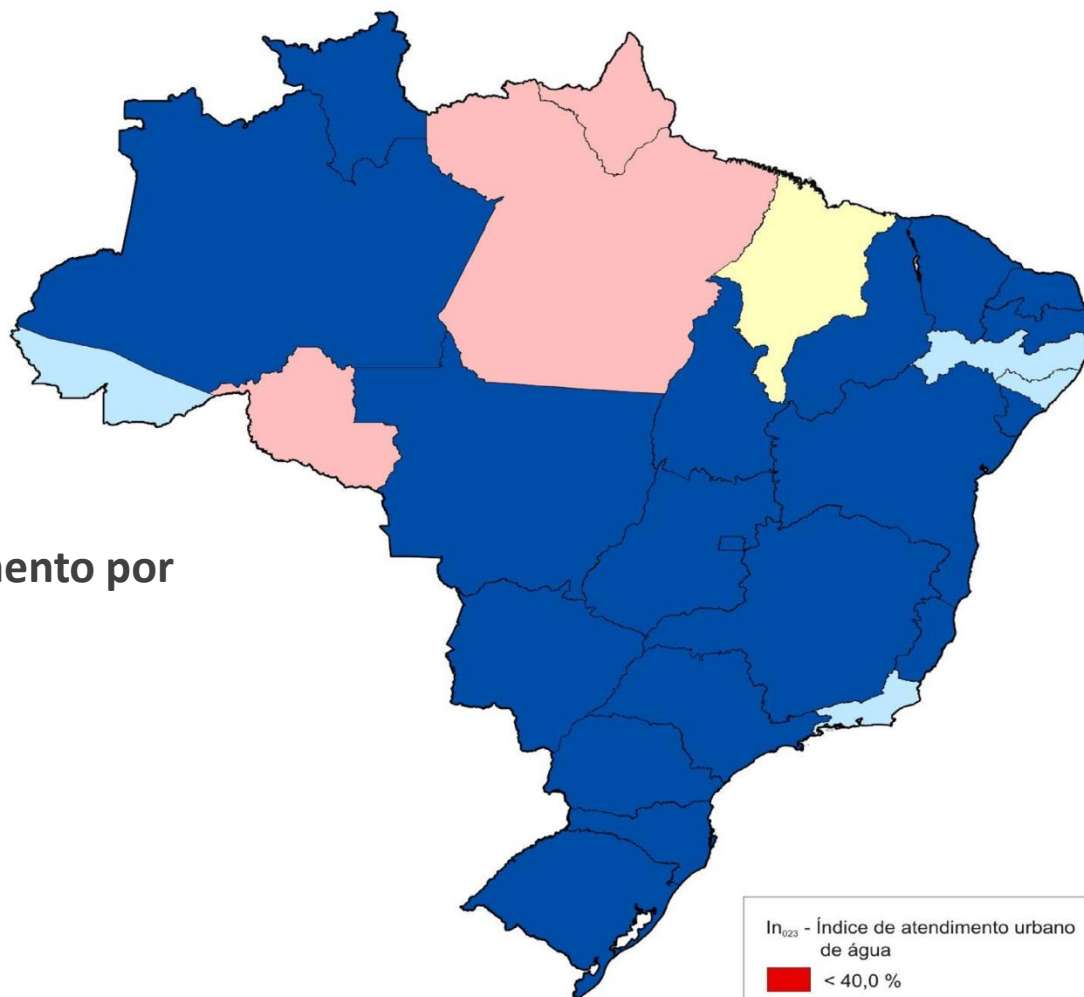
Neste cenário é necessário o desenvolvimento de soluções inovadoras para gestão dos recursos hídricos: **tratamento, distribuição, reuso e descarte**.

A **TIGRE** tem a certeza que o lugar onde as pessoas vivem pode ser sempre melhor e busca diariamente criar **soluções inovadoras** para o mundo da construção



Situação do atendimento urbano com rede de água

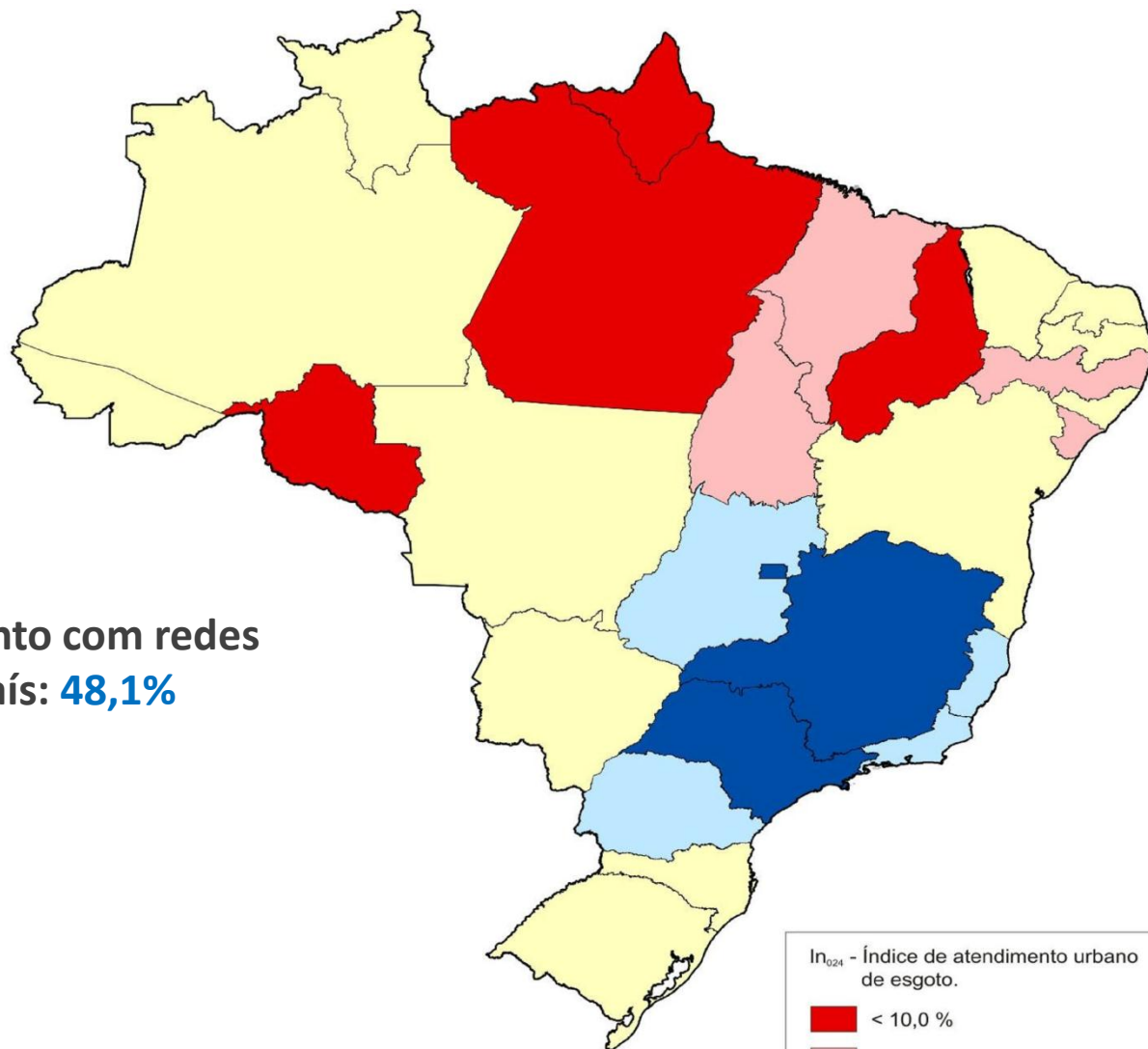
Índice nacional de atendimento por redes de água: **93,0%**



In₀₂₃ - Índice de atendimento urbano de água

- < 40,0 %
- 40,0 a 60,0 %
- 60,1 a 80,0 %
- 80,1 a 90,0 %
- > 90,0 %

Situação do esgotamento sanitário no Brasil



Índice médio de atendimento com redes coletoras de esgotos no país: **48,1%**

- Região Sudeste: **73,8%**
- Centro-Oeste: **47,5%**
- Sul: **36,2%**
- Norte: **9,6%**
- Nordeste: **21,3%**

In₀₂₄ - Índice de atendimento urbano de esgoto.





Região	Índice de tratamento dos esgotos gerados (%)
	Total
Norte	12,7
Nordeste	30,1
Sudeste	41,2
Sul	34,6
Centro-Oeste	44,0
Brasil	37,5

Plásticos e o saneamento básico

Cada **R\$ 1,00** investido em saneamento representa uma economia de **R\$ 4,00** em gastos com saúde

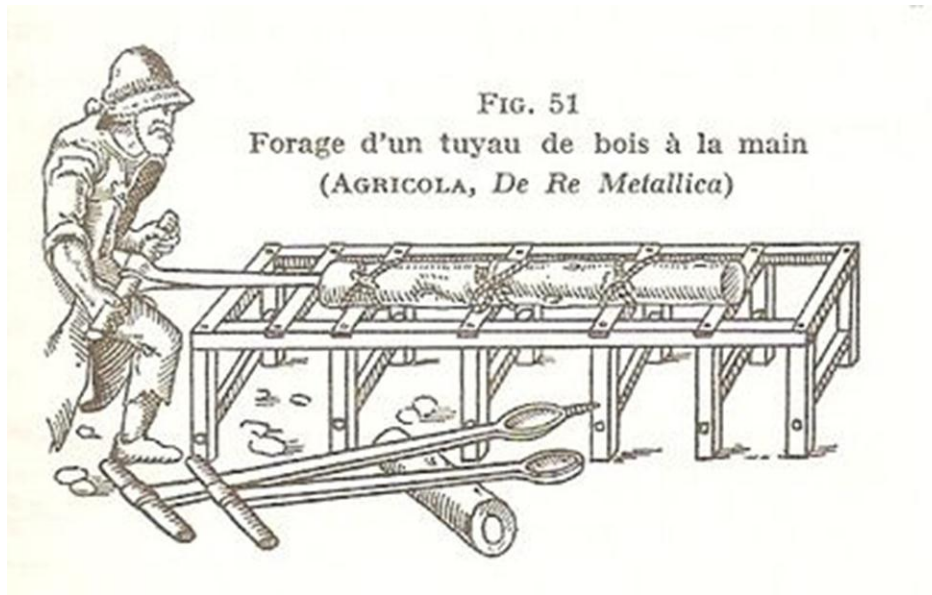


Breve Histórico



Abastecimento de Água

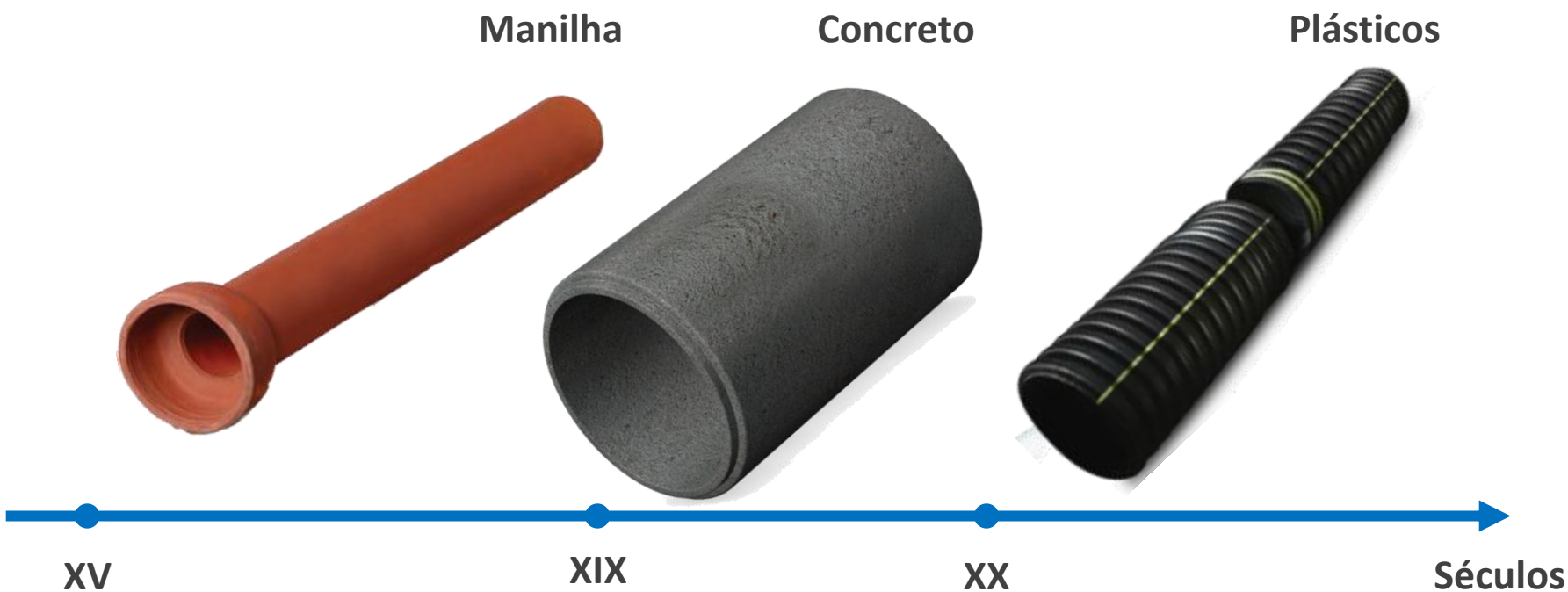
Fabricação de Tubos de Madeira





No Brasil
desde os
primórdios
tínhamos o
Bambu para
transportar
nossa água.

Sistema de Drenagem e Esgoto no Brasil



Sistemas Plásticos

- Alta Rigidez Estrutural, ou seja, maior capacidade de suportar cargas externas;
- **Menor peso**, o que simplifica consideravelmente a instalação;
- **Juntas estanques**;
- Maior resistência à abrasão, permitindo trabalhar com maiores velocidades de fluído;
- Melhor desempenho hidráulico;
- Inerte para desviar correntes elétricas, por isso **não corrói**;
- Preço competitivo;
- Em resumo, nosso tubo oferece menor custo total de instalação.

Soluções plásticas Tigre para saneamento



Tigre: Tubos e Conexões

Segmentos de atuação:
INFRAESTRUTURA

A **qualidade de vida das pessoas** depende da qualidade da infraestrutura do seu entorno. A Tigre desenvolve **soluções inovadoras e sustentáveis** também para Infraestrutura.

- Saneamento Água
- Saneamento Esgoto
- Eletricidade
- Telecom
- Gás



Tigre: Tubos e Conexões

Segmentos de atuação:
INFRAESTRUTURA



De fofo MPVC



Coletor de Esgoto



Coletor de Esgoto
corrugado

PBA



TIL



Tigre ADS

Principais Soluções

A Tigre ADS é especializada na produção de tubos de **PEAD** com grandes diâmetros.



Tubos Corrugados em Dupla Parede



Eletrodutos



Sistemas de Tratamento de Águas Pluviais



Tubos Corrugados de Parede Simples

Peso, facilidade, segurança e custo de instalação



Importância das Juntas Estanques



Importância das Juntas Estanques



- Entrada de água de chuva sobrecarregando as ETE's;
- Esgoto saindo da tubulação infectando o solo.

Corrosão e Necessidade de Preparação



Tendências em saneamento



Smart cities



As Smart Cities demandarão tecnologias e sistemas inteligentes para gestão em tempo real do ciclo da água nas cidades:

- Gestão de processos de tratamento e purificação;
- Gestão redes de abastecimento e descarte;
- Gestão de redes de água pluviais;
- Aproveitamento e reuso da água;
- Leitura remota com medidores de água inteligentes;
- Monitoramento centralizado de informações em uma única plataforma de gestão.

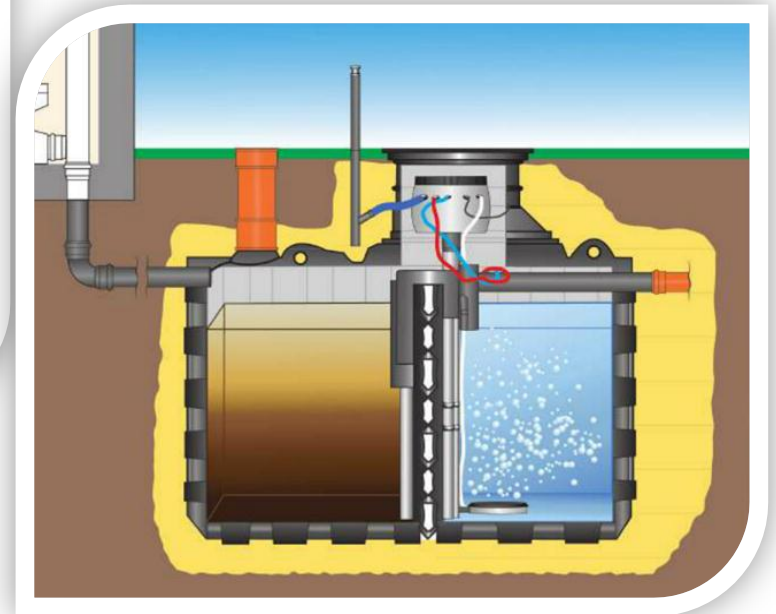
Estas tecnologias permitirão, por exemplo:

- Controle remoto das ETEs, ETAs, Estações de Bombeamento e etc.
- Gestão eficiente através do planejamento da operação e manutenção dos sistemas.
- Detecção de vazamentos e incidentes nas redes.
- Controle em tempo real de qualidade e consumo de água.

Sistemas de tratamento e reaproveitamento de água



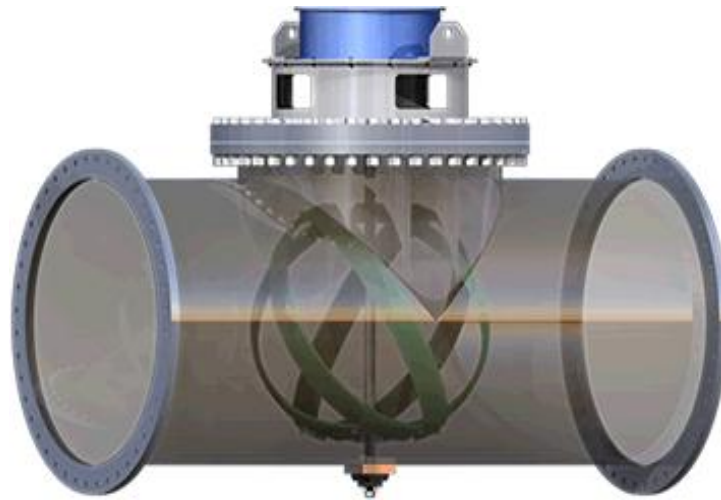
Reaproveitamento de água cinza



ETEs uni e multifamiliares autônomas

“O esgoto gerado é tratado e reaproveitado no local de origem”

Cogeração de energia



O sistema capta energia do fluxo de água que escoia pela tubulação.



OBRIGADO

Rogério Kohntopp

Tecnologia, Qualidade, Sustentabilidade e Inovação
rogerio.kohntopp@tigre.com