

Saneamento em favelas e áreas isoladas



Fornecimento seguro de água em Gravatá/Pernambuco (Foto: Acervo Condominium)



Fornecimento alternativo de água em Tacaimbó/Pernambuco (Foto: Acervo Condominium)

sustainable
sanitation
alliance

Desafio

As 10 maiores (de 6.329) favelas do Brasil

508.837 pessoas



1
Rocinha/Rio de Janeiro: 69.161hab.



2
Sol Nascente/Ceilândia/Distrito Federal 56.483hab.



3
Rio das Pedras/Rio de Janeiro: 54.793hab.



4
Coroadinho/São Luís/Maranhão: 53.943hab.



5
Baixadas da Estrada Nova
Jurunas/Belém/Pará: 53.129hab.



6
Casa Amarela/Recife/Pernambuco: 53.030hab.



7
Pirambu/Fortaleza/Ceará: 42.878hab.



8
Paraisópolis/São Paulo: 42.826hab.



9
Cidade de Deus/Manaus/Amazonas: 42.476hab.



10
Heliópolis/São Paulo: 41.118hab.

Pessoas que vivem em Favelas:

América Latina e Caribe
111 Milhões

Cidade de São Paulo
Mais de 2 milhões

Brasil
11,4 Milhões

Bacia do Rio Pinheiros
Em torno de 552,4 mil

Aspecto da favela e das áreas isoladas

- O potencial das pessoas



Sr Antônio, Presidente da Associação de Moradores de Panacuí e Operador do Sistema de Água – SISAR - e Esgoto (Foto: Condominium)



Programa Mais Vida nos Morros – União dos Moradores da UR 11 - Prefeitura da Cidade do Recife (Foto: Tulio Ponzi – facebook)

Problemática do Saneamento

**A ÁGUA CHEGA NA FAVELA DE FORMA
PRECÁRIA,
*SEGUNDO "A LEI DOS MAIS FORTES"***

A POPULAÇÃO PAGA CARO POR ELA!

**NÃO HÁ ÁGUA SEGURA NA FAVELA!
AS CONTAS NÃO SÃO COBRADAS,
PELO SERVIÇO FORMAL, E PORQUE
NÃO SE PAGA NÃO SE PODE
RECLAMAR.**

“FORMA-SE O CICLO VICIOSO”



**POPULAÇÃO RURAL É SEM DÚVIDA
A QUE MAIS SOFRE COM A FALTA
D'ÁGUA.**

**CAMINHA QUILÔMETROS PARA
CONSEGUIR UM BALDE DE ÁGUA!**

**CANAIS, RIOS, VALAS A CÉU ABERTO,
USADOS PARA AFASTAMENTO DOS
ESGOTOS COMPROMETENDO A
SAÚDE E O MEIO AMBIENTE,
JUNTAMENTE COM AS FOSSAS GERAM
À POPULAÇÃO**

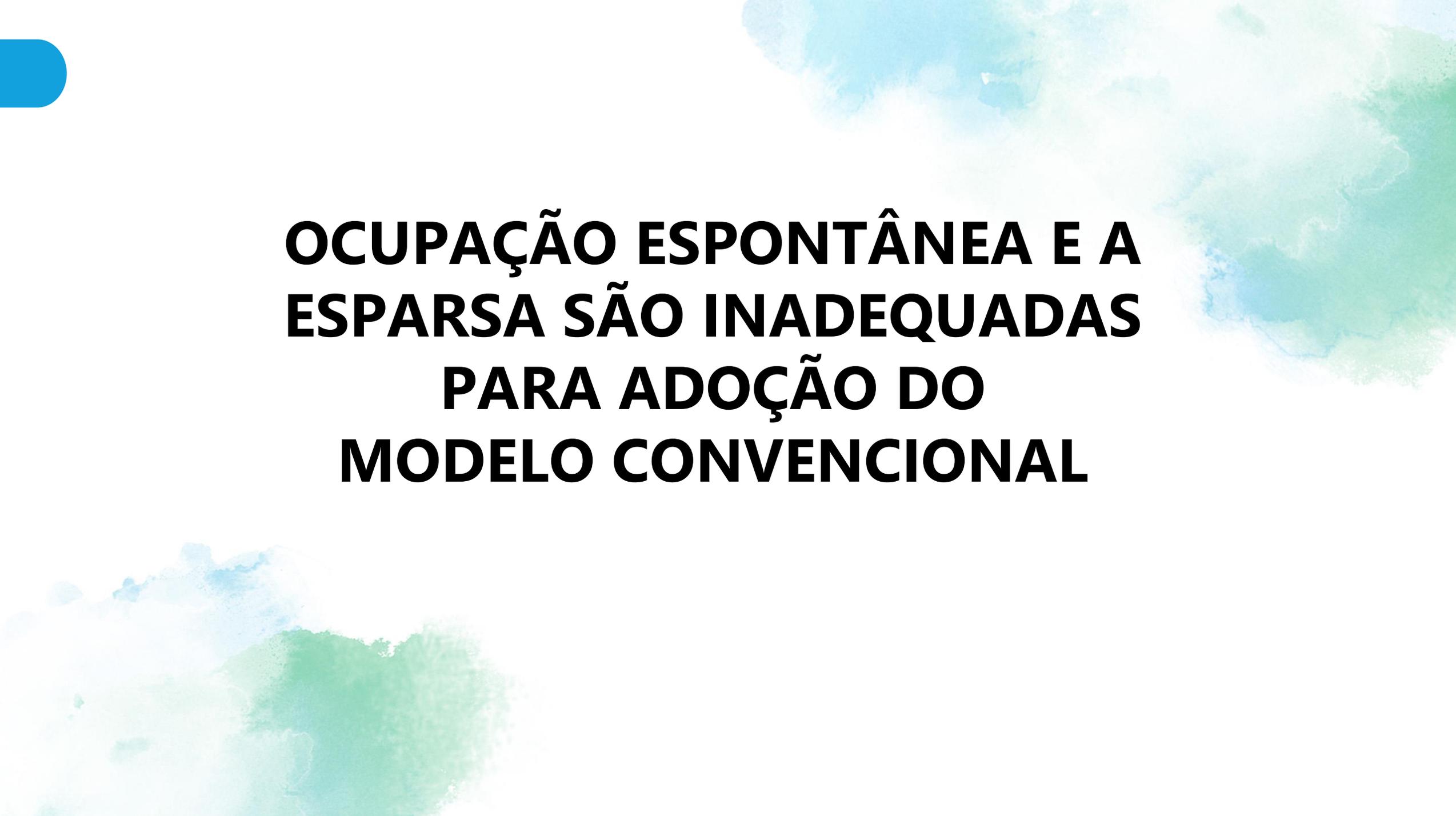
***“SENSAÇÃO DO PROBLEMA
RESOLVIDO”***

MAIORIA DAS HABITAÇÕES SEM AS MÍNIMAS INSTALAÇÕES HIDRO- SANITÁRIAS QUE POSSAM SE CONECTAR A UMA REDE

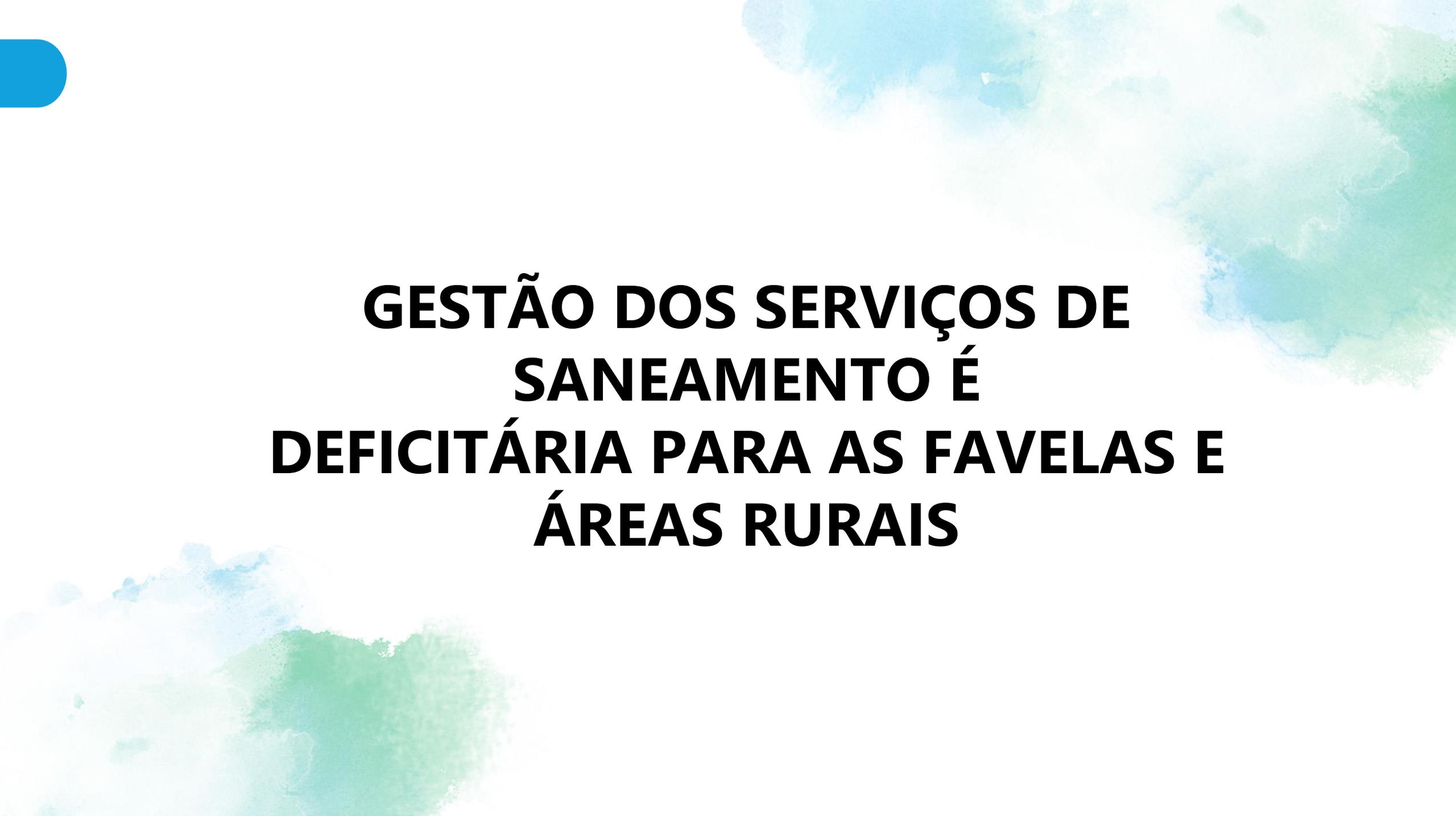
32.746 (10,1%) domicílios das favelas não têm
banheiro ou sanitário

**POPULAÇÃO NÃO QUER ABSORVER
MAIS “*UM CUSTO DE SERVIÇO*”**

**POSSUI LIMITADA CAPACIDADE
FINANCEIRA, ALÉM DE TER UM NÍVEL
EDUCACIONAL E CULTURAL MENOR.**



**OCUPAÇÃO ESPONTÂNEA E A
ESPARSA SÃO INADEQUADAS
PARA ADOÇÃO DO
MODELO CONVENCIONAL**



**GESTÃO DOS SERVIÇOS DE
SANEAMENTO É
DEFICITÁRIA PARA AS FAVELAS E
ÁREAS RURAIS**

Perda por falta de saneamento em favelas chega a R\$ 2,5 bilhões ao ano

Estudo do Trata Brasil considera as 100 maiores cidades do país. 91,7% do esgoto de ocupações não é coletado, segundo o instituto.

Clara Velasco
Do G1, em São Paulo



Caminho

O ponto de partida para a atuação

Buscar a simplicidade

Com o foco nas necessidades daquela população.



Inovar

Inventar, de acordo com as características locais – aprendendo, se adaptando e ensinando..



Dialogar

Compartilhando o seu propósito e influenciando. Adequando a linguagem para a audiência – os futuros usuários. Escutando.



Estimular parcerias

Construção coletiva, potencializando a participação das forças locais.



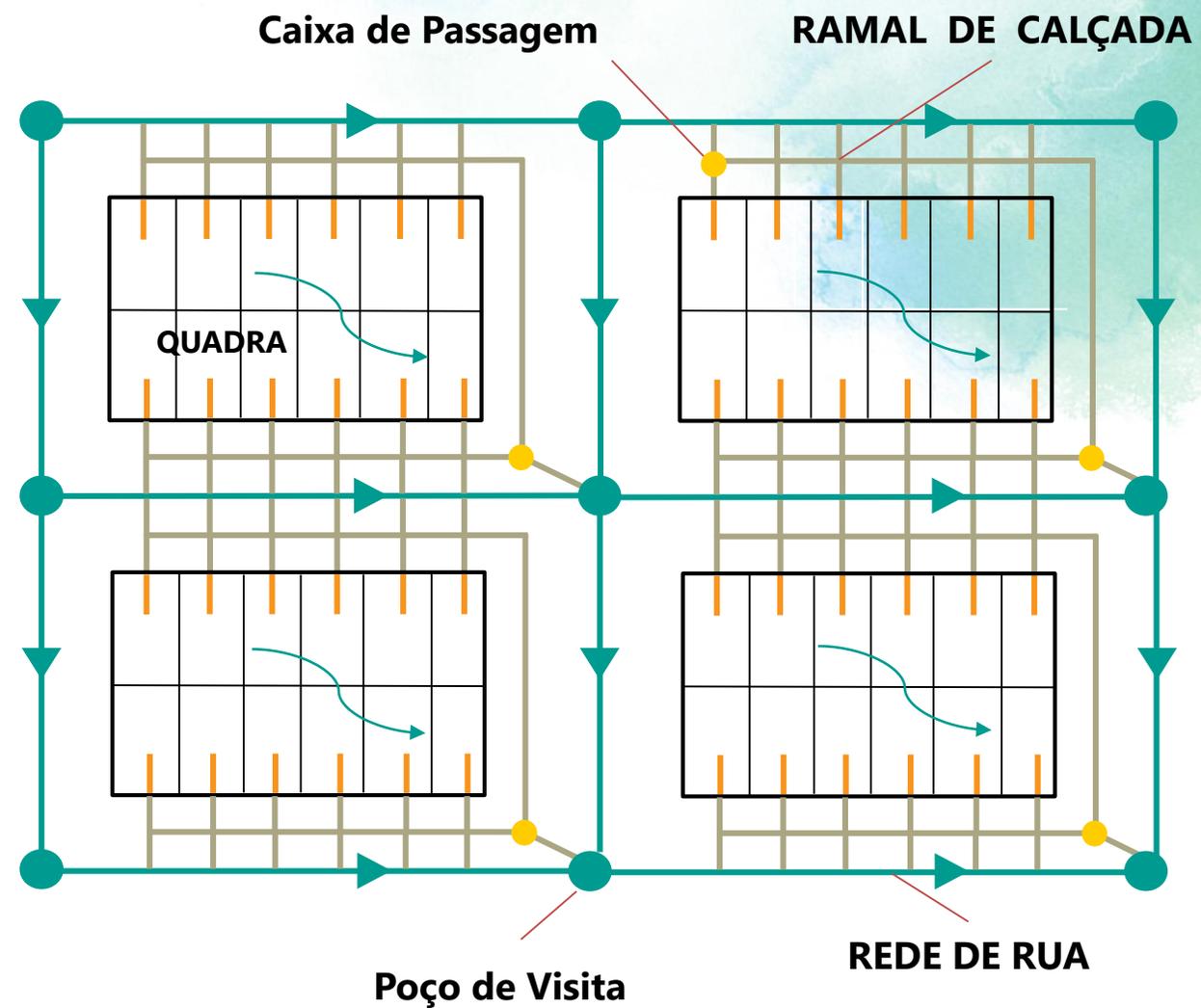
Garantir o acesso

À todos os cidadãos, independente de sua localização, renda - Condição Básica estabelecida.



Para as favelas

Modelo Condominial

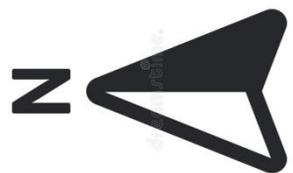


Se adapta a qualquer urbanização



Rua Clementine Brenne

Segue para Av. Dom Jaime de Barros Câmara



Rede de Coleta

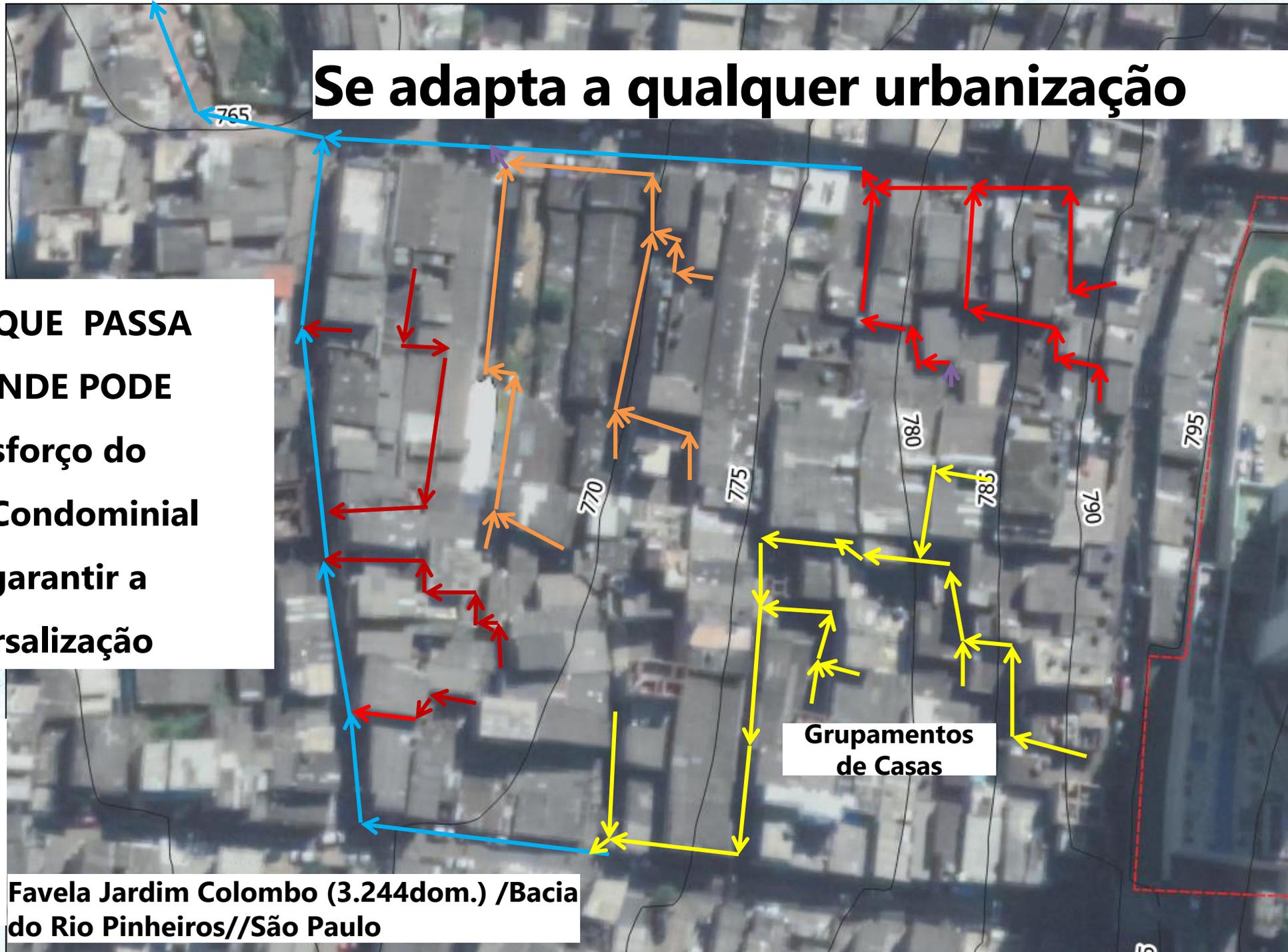
Favela Jardim Colombo
(3.244 domicílios)/Bacia do Rio Pinheiros//SP

Se adapta a qualquer urbanização

**RAMAL QUE PASSA
POR ONDE PODE
Um esforço do
Modelo Condominial
para garantir a
Universalização**



**Favela Jardim Colombo (3.244dom.) /Bacia
do Rio Pinheiros//São Paulo**



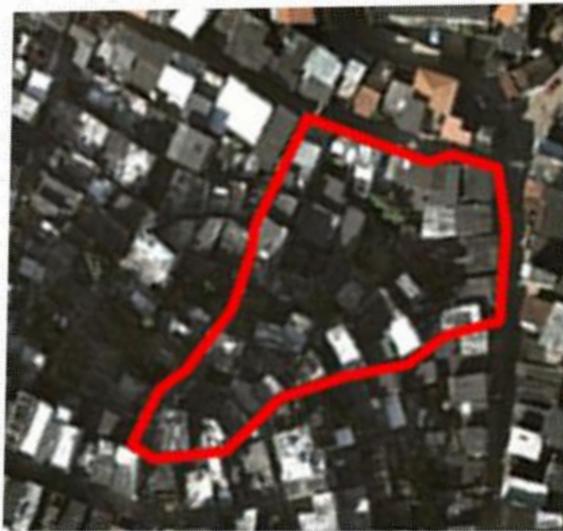
A Quadra e o Ramal Condominial

Considera a QUADRA (ou grupo de casas) como a menor unidade territorial dos sistemas, e através dos RAMAIS CONDOMINIAIS - redes implantadas com menos profundidades e construção simples – se distribui a água e se coleta os esgotos.

É também a unidade de participação chamada de **CONDOMÍNIO**



Lago Norte/Brasília



Saramandaia/Salvador



Gravatá/Pernambuco



Salvador/Bahia

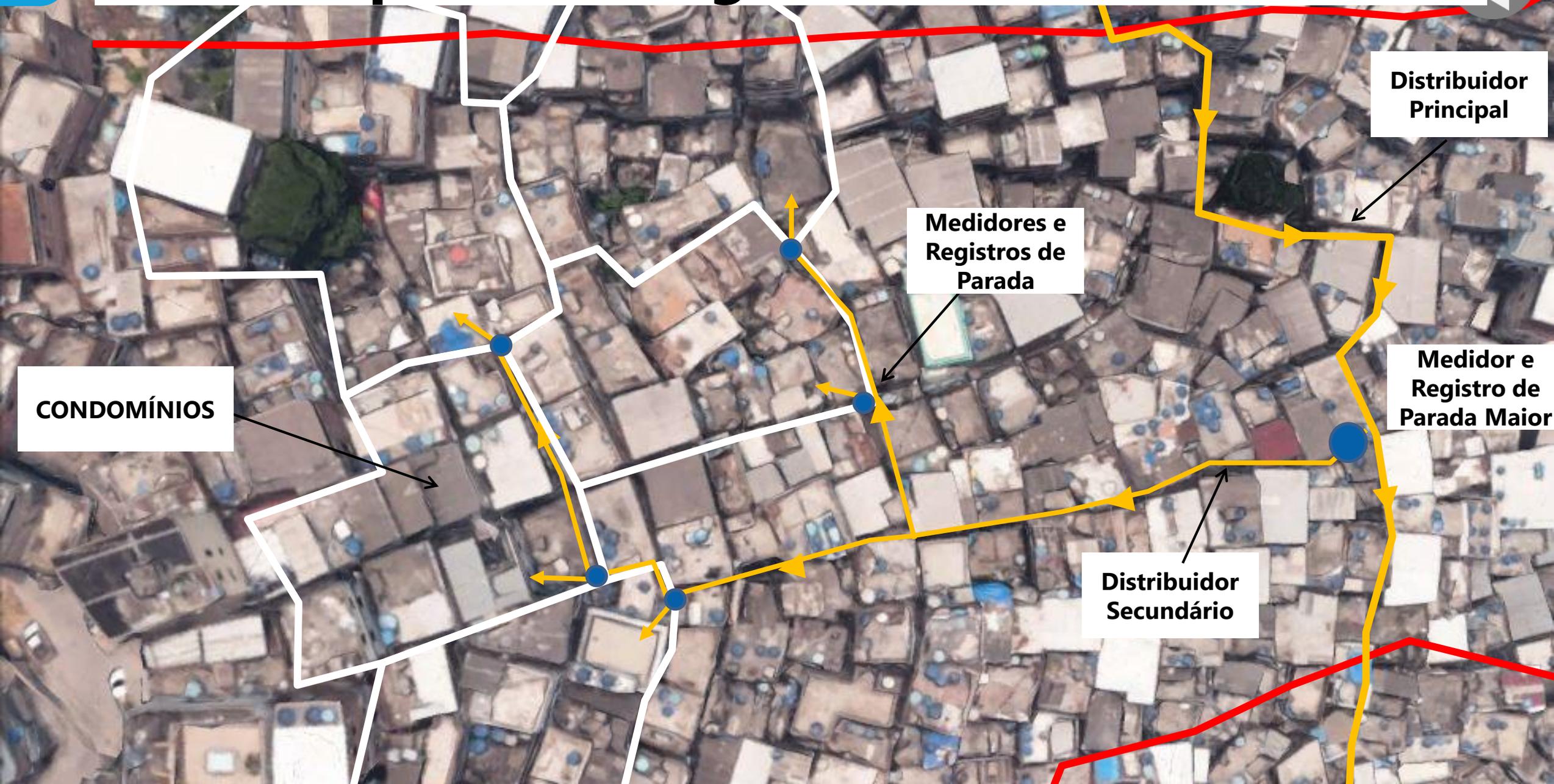
Controla perdas de água – Setoriza e Mede

Favela da Rocinha (270m de desnível – Equivalente a um edifício de 90 pavimentos)

ZONAS DE PRESSÃO

An aerial photograph of the Favela da Rocinha, a densely packed urban area built on a steep hillside. The image is overlaid with several red lines that represent different pressure zones for water distribution. The lines are jagged and follow the contours of the terrain and the layout of the buildings. The text 'ZONAS DE PRESSÃO' is written in white capital letters across the middle of the image, indicating the purpose of the red lines.

Controla perdas de água – Setoriza e Mede



Distribuidor Principal

Medidores e Registros de Parada

CONDOMÍNIOS

Medidor e Registro de Parada Maior

Distribuidor Secundário

Conhece a realidade

Condições são verificadas em campo, ir em cada beco, consultando o morador – ESCALA 1:1

O Sistema de Esgoto começa em cada casa - entra na intimidade da casa



Banheiro Interno – Área Rural/Ceará



Pesquisa de campo - Gravatá/Pernambuco

Mobiliza as pessoas

- Define grupos e fala com eles sua linguagem
- Cria um ambiente propício para a entrada do Projeto
- VAI onde as pessoas estão



Reunião com a Prefeitura - Gravatá/Pernambuco



"Tacaimbó/PE

CNBB 2016 – Casa Comum, Nossa Responsabilidade
*"Quero ver o direito brotar como fonte e correr a
justiça qual riacho que não seca."*

Promove a participação e a democratização

O Sistema Condominial é dialogado com a população e demais agentes

A **Reunião Condominial** é o processo mais representativo do diálogo com a população. Efetiva a **Adesão ao Sistema**.

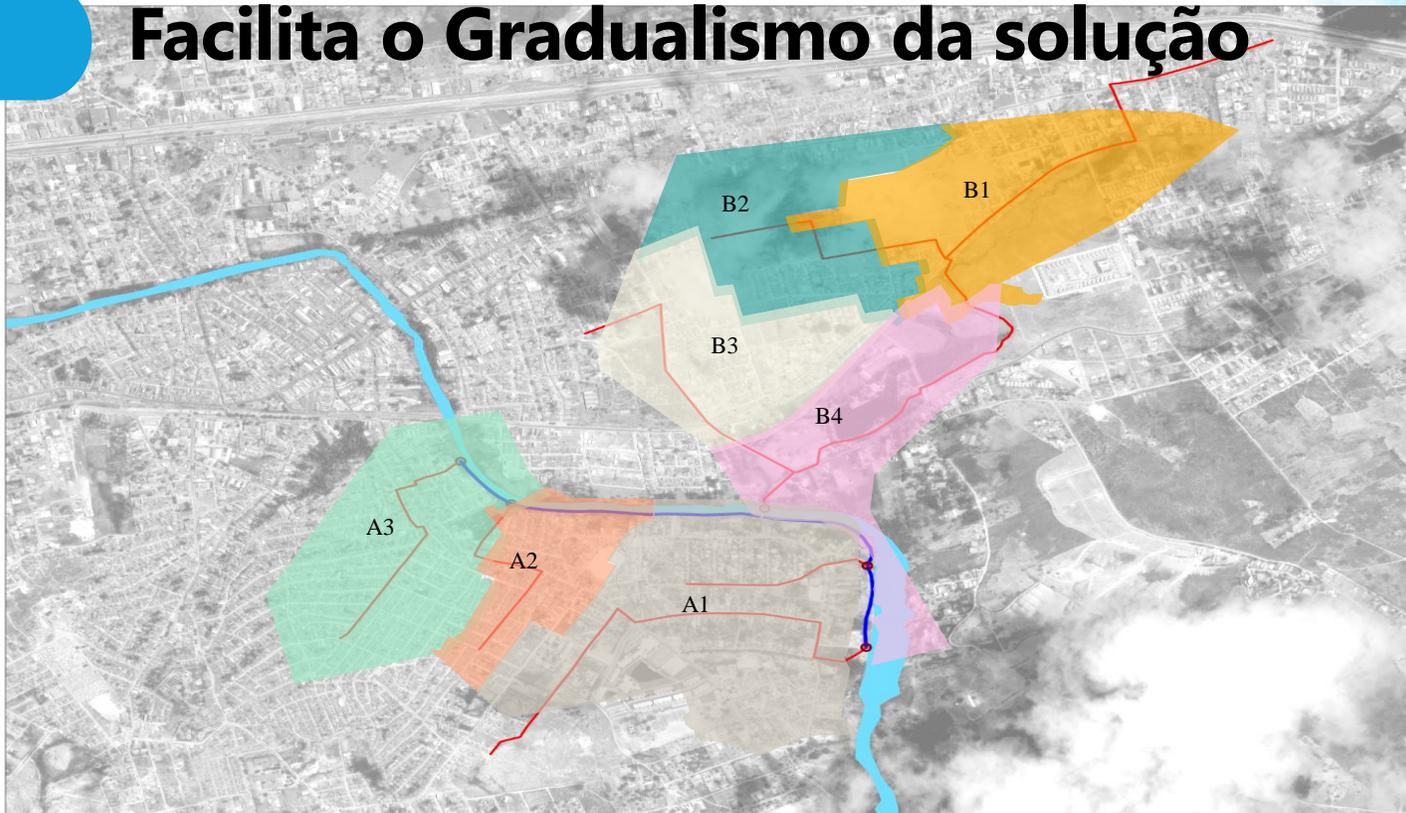
“Quem tem um problema é agente natural da sua solução.”

Engº. José Carlos Melo



Reunião Condominial – Gravatá/Pernambuco

Facilita o Gradualismo da solução

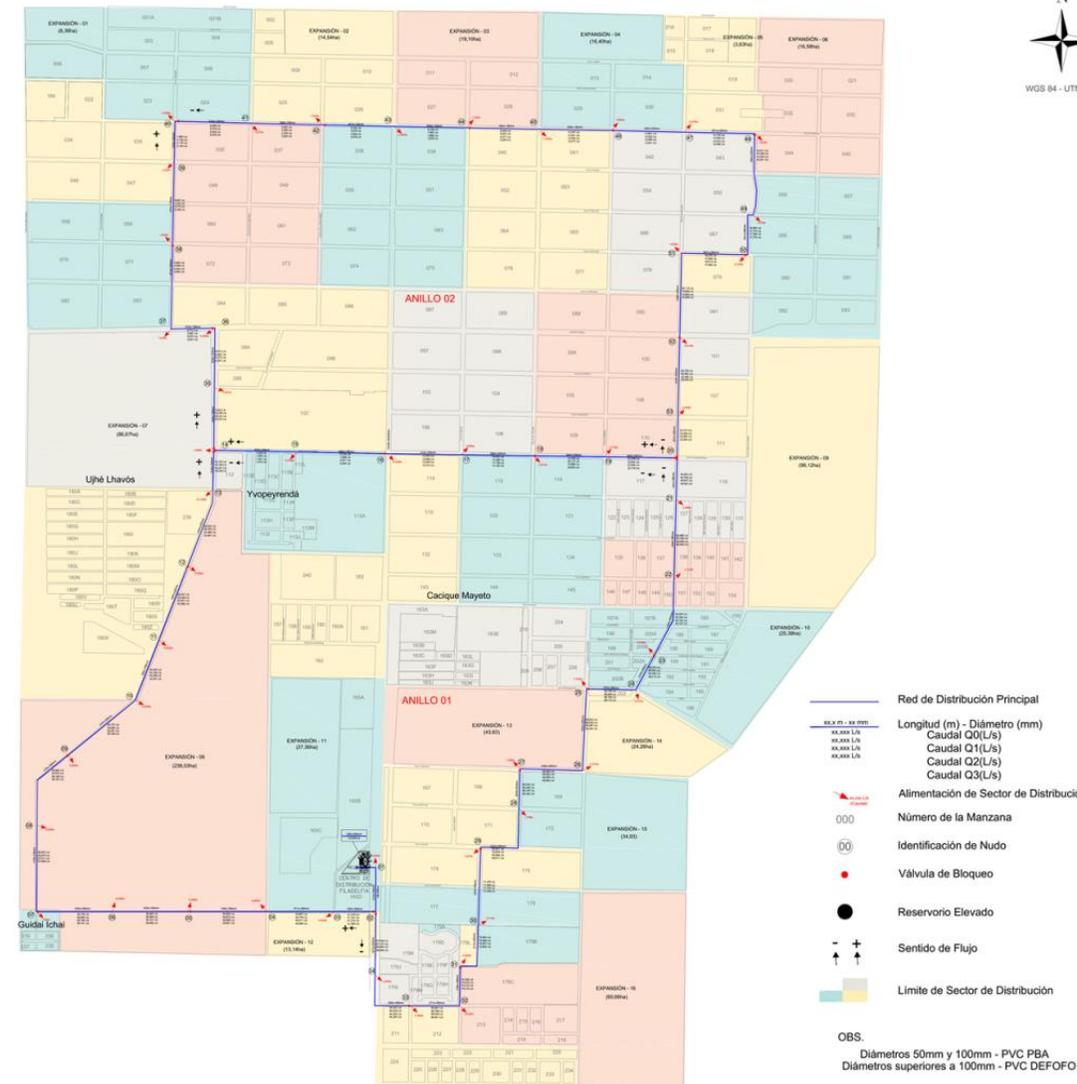


Grupamento de Micro bacias para o Sistema de Coleta de Esgoto

Sistema de Esgotamento Sanitário Condominial - Cidade de Gravatá / Pernambuco, Brasil – COMPEsa - PSA IPOJUca - BID

Sistema de Esgotamento

- Interceptor
- Coletores Principais
- Pontos de Lançamento

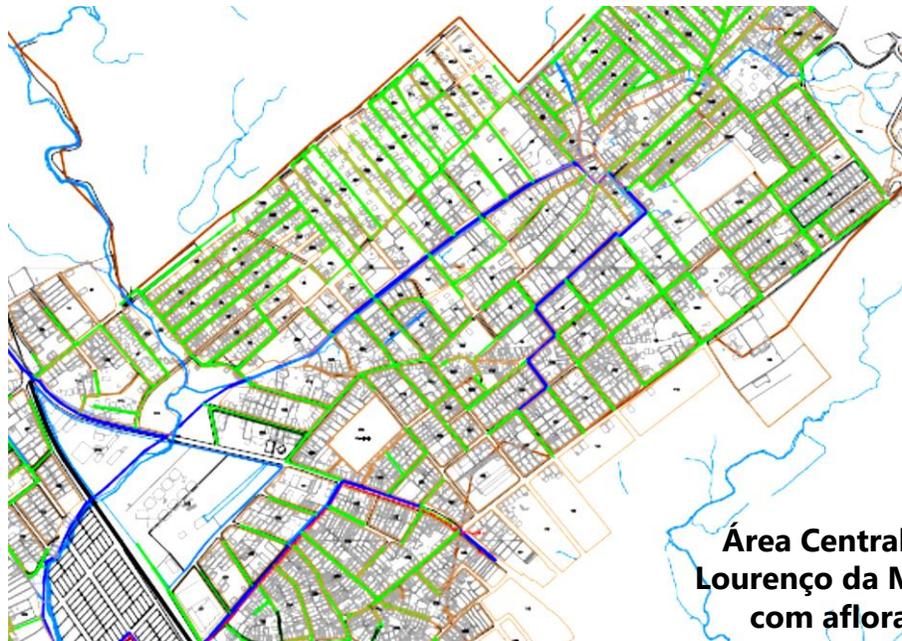


Ilhas Hidráulicas (ou Distritos Hidráulicos) para o Sistema de Distribuição

Sistema de Abastecimento de Água Condominial – Filadelfia/Paraguay – MOpc, Governo do Paraguai - BID

Reduz Custo – 40% para o Sistema de Esgotamento Sanitário

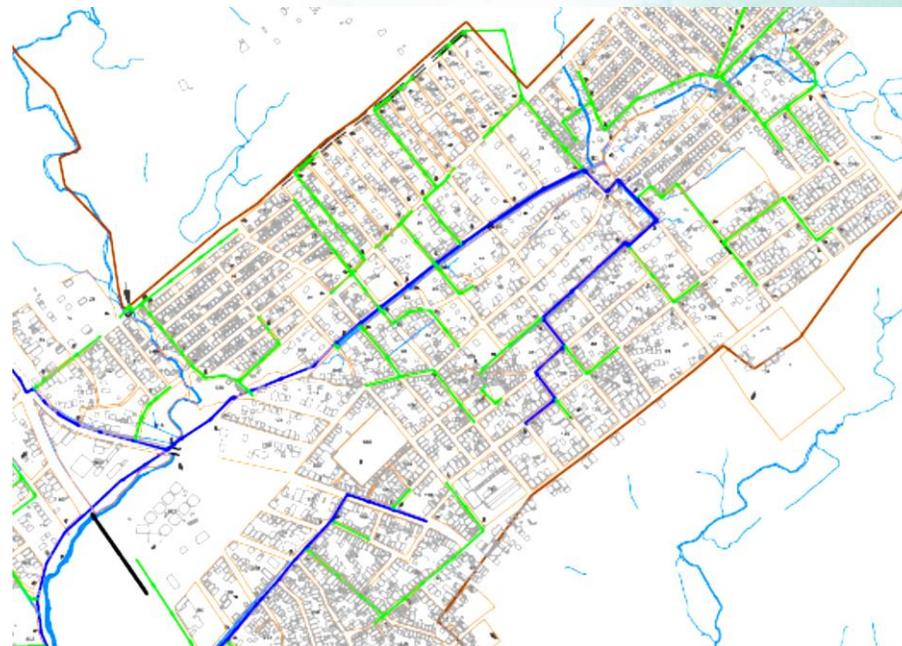
CONVENCIONAL



Área Central da Cidade de São Lourenço da Mata /Pernambuco – com afloramento de rocha

Item	Unid.	Quantidade	Custo (R\$)	Custo/m
Rede Coletora	m	38.160	3.695.988	96,86
Ramal Condominial	m	5.320	224.581	42,21
Ramal predial	m	12.406	459.503	37,04
Total	m	55.886	4.380.071	78,38

CONDOMINIAL



Item	Unid.	Quantidade	Custo (R\$)	Custo/m
Rede Coletora	m	21.061	1.642.877	78,01
Ramal Condominial	m	34.571	1.079.135	31,22
Ramal predial	m	0	0	0
Total	m	55.632	2.722.012	48,93

Sistema Condominial é, portanto, um Sistema Técnico-Social

**Que busca ENERGIAS,
as quais possam contribuir para
GARANTIR O ACESSO À TODOS!**



Para as Áreas Isoladas

1

Participação Local:
População Beneficiária,
Prefeitura e Forças Locais
– **Co-criar estratégias**
para compreensão e
engajamento

2

Predominância pela
Adoção do
Sistema Individual –
Solução simples

3

Estimular o Reuso –
Prender as Águas Servidas
no quintal – **Reduzir o**
volume do Efluente de
Esgoto

4

Sistema Coletivo: Adoção
da **Metodologia**
Condominial

5

Modelo de Sistema com
baixa demanda de
Operação e Manutenção

Resultado

Antes



Depois



**Canal do Salgado –
Tacaimbó/Pernambuco/Brasil**
**92% dos imóveis conectados ao sistema ao final
da obra.**

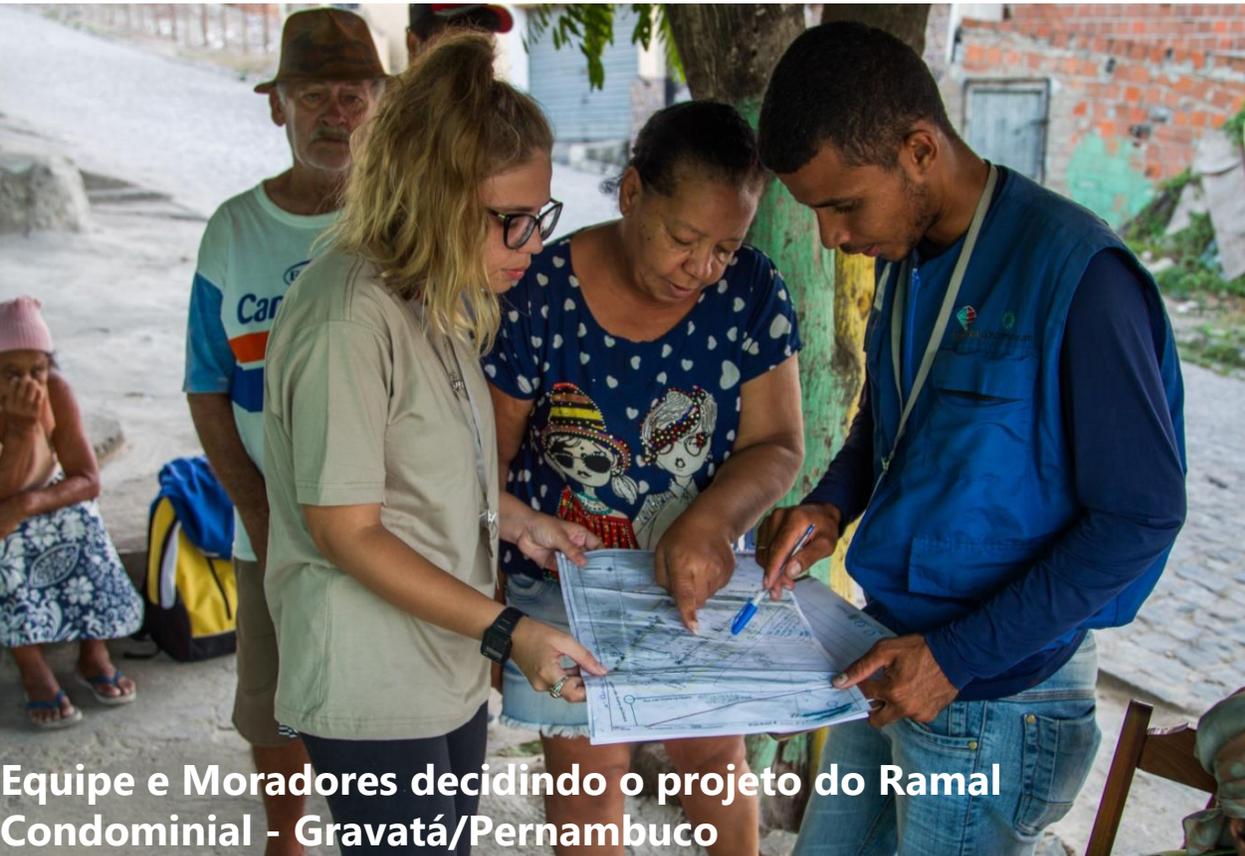
Sistema de Esgotamento Sanitário Condominial – Programa de Saneamento Ambiental do Rio Ipojuca – PSA IPOJUCA.

Certeza

AS PESSOAS SÃO ELEMENTO CENTRAL NO SANEAMENTO



PROCESSO EDUCATIVO DEVE SER CONSTRUÍDO COM OS MORADORES E NÃO PARA OS MORADORES



Equipe e Moradores decidindo o projeto do Ramal
Condominial - Gravatá/Pernambuco



Educação Sanitária e Ambiental com os Jovens -
Gravatá/Pernambuco

ABORDAGEM EDUCATIVA MUDA DE: INFORMATIVA PARA DIALOGADA IMPOSITIVA PARA CO-CRIADA



Oficina de Diagnóstico - Panacuí/Ceará



Pesquisa Qualitativa – VOZ DO TERRITÓRIO
Juritiana/Ceará

cremos que uma **atuação integrada de saberes** profissionais pode efetivar um projeto mais sustentável e eficaz



Equipe de Engenharia e Social

cremos que é necessário falar de **mudança de atitudes não só dos usuários, mas de todos os atores** que fazem parte do processo de saneamento



Visita de campo em Panacuí com o SISAR, CAGECE, Secretaria das Cidades e Operador Local - Ceará

**A MULHER EXERCE
PAPEL
FUNDAMENTAL
PARA SE ALCANÇAR
A
UNIVERSALIZAÇÃO
ELA É A FORTE
PROTAGONISTA DO
SANEAMENTO**

Foto: Marisa Cesar – Grupo Mulheres do Brasil

Água segura – Tacaimbó/Pernambuco



Saneamento Básico na América Latina:
não deixar ninguém para trás.

REALIZAÇÃO



APOIO INSTITUCIONAL



GRATIDÃO

Word cloud centered on 'Diálogo' with other terms: Participação, Universalização, Eficiência, Economia, Qualidade, Simplicidade, Acesso, Flexibilidade, Comunitária, Diálogo, Participação, Eficiência, Universalização, Economia, Qualidade, Simplicidade, Acesso, Flexibilidade, Participação, Eficiência, Universalização.

Eng^a Deise Coelho – Ponto Focal no Brasil da rede SuSanA Latinoamérica,
pela Empresa Condominium
Fone: +55 81 98104-0269 - +5581 3031-4021 – 5511 3292-1500
Email: deisemgrcoelho@gmail.com

sustainable
sanitation
alliance