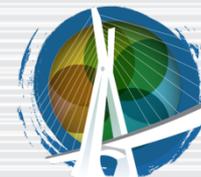
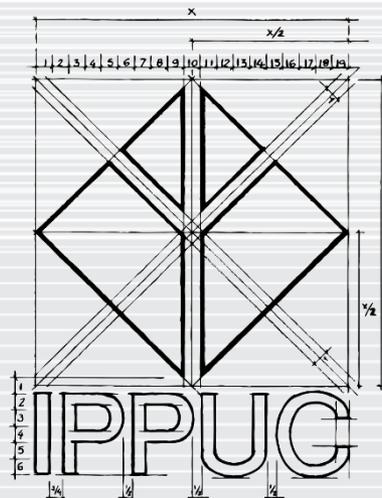


**CONGRESSO ABES
FENASAN 2017**





CONGRESSO ABES
FENASAN 2017



IPPUC – Instituto de Pesquisa e
Planejamento Urbano de Curitiba

03/OUT/2017

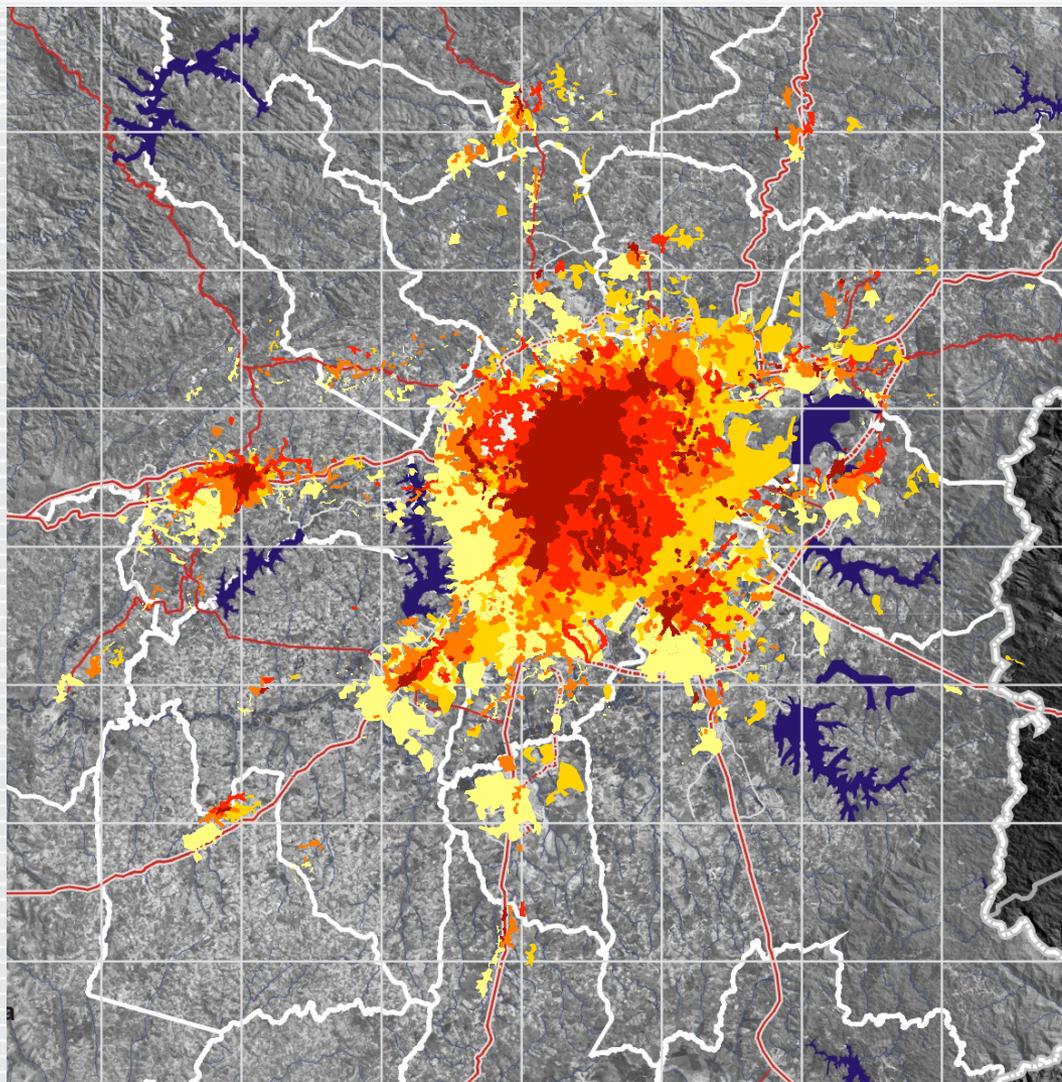


CURITIBA / Crescimento Populacional

Curitiba e Região Metropolitana



CONGRESSO ABES
FENASAN 2017

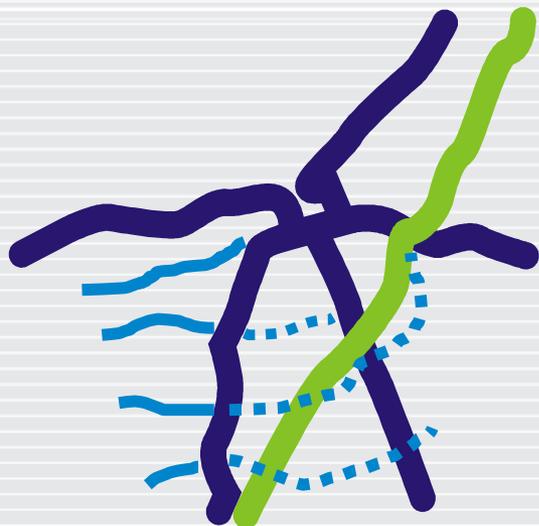


Curitiba e RMC

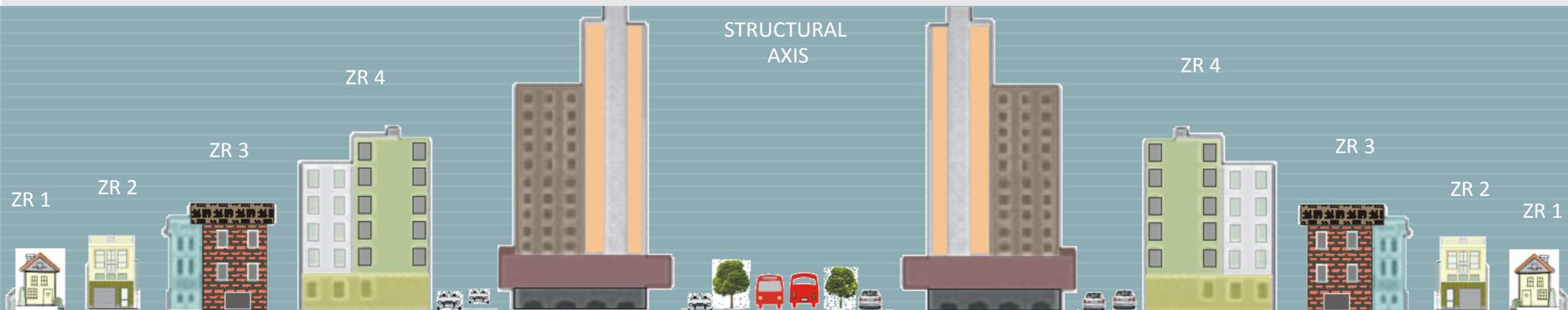
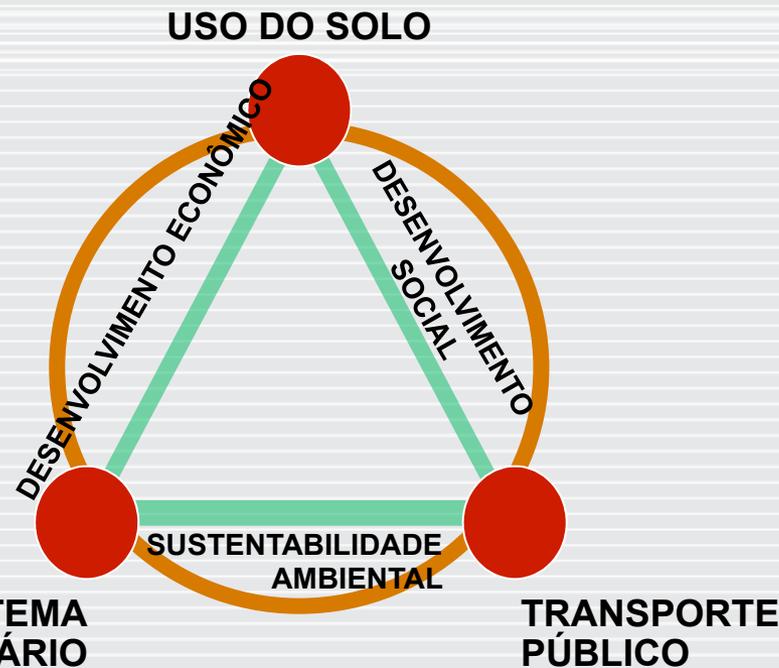
ANO	POPULAÇÃO
1955	360.000
1965	550.000
1975	1.140.000
1985	1.700.000
2000	2.700.000
2010	3.223.836
2020	3.758.358

Processo de Planejamento Urbano

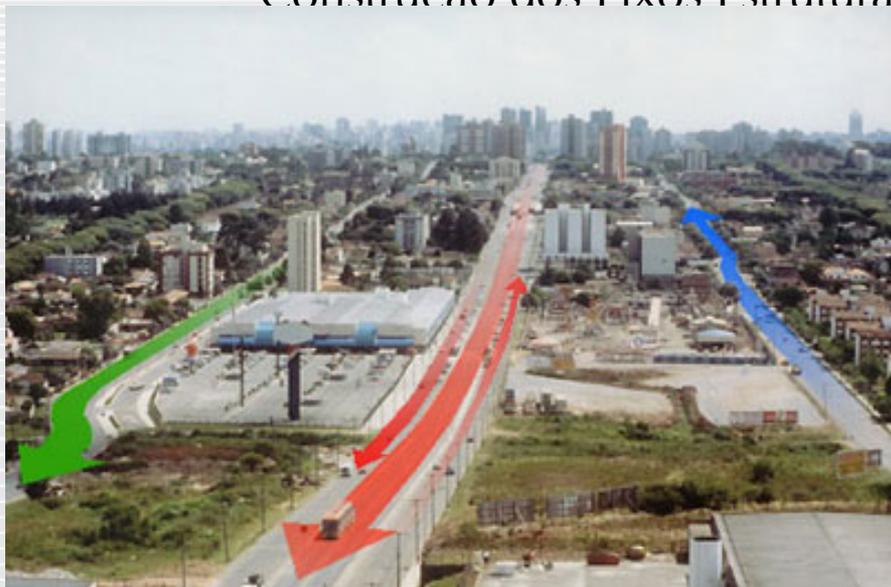
1966 Plano Diretor – Revisado em 2004 e 2015



Crescimento Linear



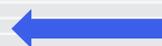
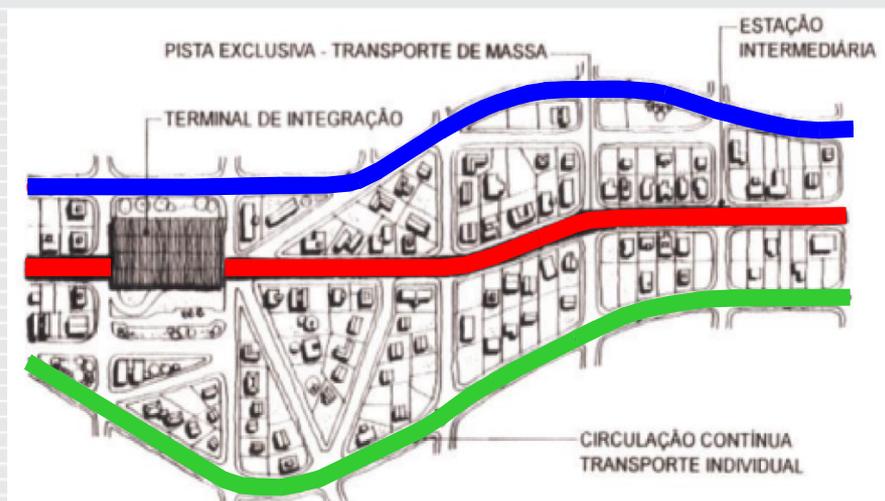
Processo de Planejamento Urbano - *Descentralização* Construção dos Fixos Estruturais (Sistema Trinário) - 1974



O transporte de massa induz o desenvolvimento urbano, promovendo o adensamento ao longo dos eixos, com usos mistos de média a alta densidade populacional, como uma extensão do centro da cidade.



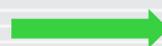
Desenvolvimento Linear



Via Rápida

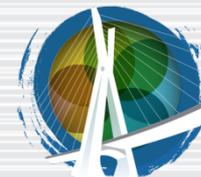


Pista exclusiva / ônibus



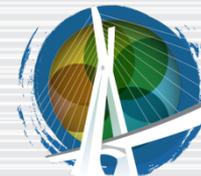
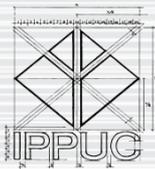
Via Rápida

Alta densidade entre as Vias Rápidas



**CONGRESSO ABES
FENASAN 2017**





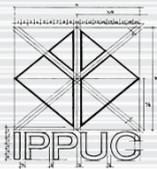
CONGRESSO ABES
FENASAN 2017

A Lei n.º 11.445/2007 estabelece o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações para:

- q abastecimento de água potável;
- q esgotamento sanitário;
- q manejo de resíduos sólidos;
- q drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Que compõe o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) já aprovado.



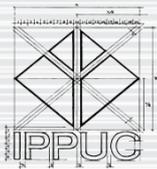


Água Potável

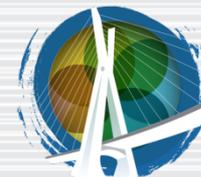


Contrato de Concessão, com a Companhia Paranaense de Saneamento – SANEPAR, vigente até 2031.

Índice de abastecimento de água potável 100%.



Esgoto

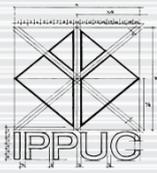


CONGRESSO ABES
FENASAN 2017

O contrato de concessão prevê um índice de 92% de esgoto coletado e tratado.

Programa de Despoluição Hídrica – PDH objetivando a execução dos serviços de fiscalização/vistoria da rede coletora de esgoto.



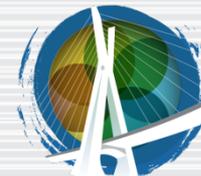
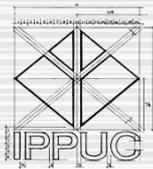


Esgoto irregular em corpos hídricos

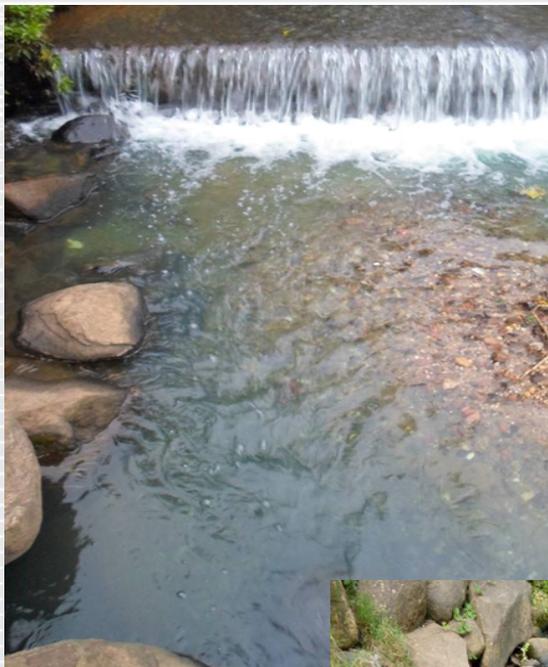


CONGRESSO ABES
FENASAN 2017

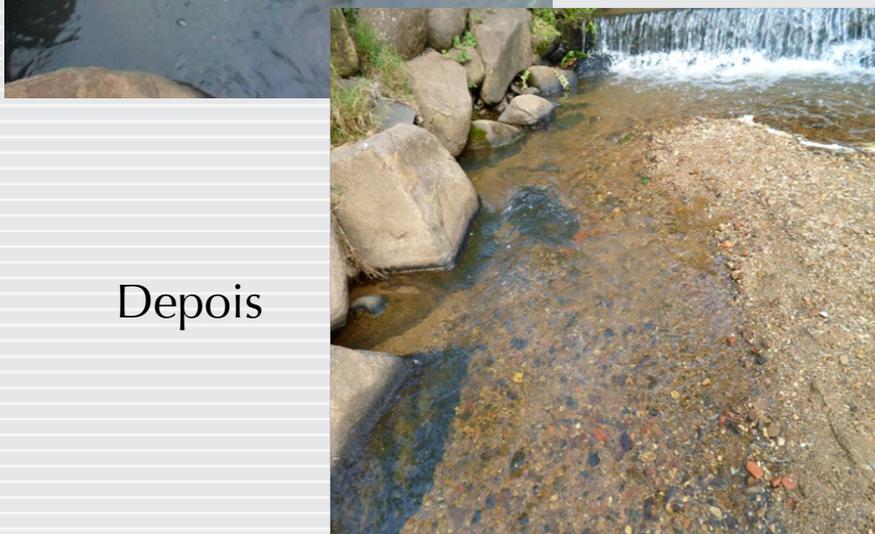




**CONGRESSO ABES
FENASAN 2017**



Antes



Depois



Folder Educativo e Informativo entregue nas vistorias prediais. Apresenta as ligações prediais corretas para um imóvel.

O caminho do esgoto da sua casa

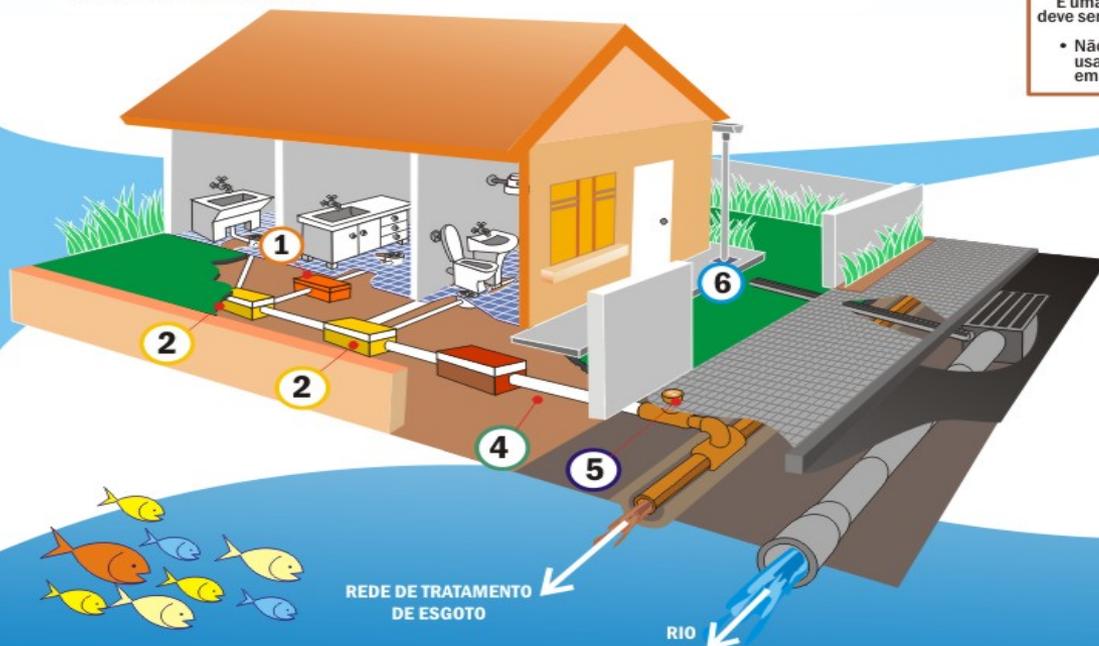
Para onde vai o seu esgoto tratado?

O lançamento irregular de esgoto doméstico não tratado é a principal causa da poluição dos nossos rios.

A poluição destes rios aumenta os casos de doenças como cólera, diarreia, leptospirose e hepatites infecciosas.

É seu dever ligar seu imóvel à Rede Coletora de Esgoto e participar da preservação de nossos rios e da prevenção dessas doenças.

Se o seu imóvel não for atendido pela Rede de Esgoto, consulte um **profissional habilitado** para construir seu Sistema de Tratamento Individual.



1 CAIXA DE GORDURA

Retém a gordura que entra pelo ralo e pela pia da cozinha.

- Deve ser construída na saída do esgoto da cozinha
- Sua tampa deve ser móvel para fazer sua limpeza periódica, no mínimo a cada 6 meses

2 CAIXA DE PASSAGEM

Usada para verificação de falhas e manutenção do ramal interno.

- Deve ser construída sempre que houver mudança de direção do cano ou a cada 25 metros

3 CAIXA DE INSPEÇÃO

É uma caixa de passagem que deve ser construída perto do muro.

- Não pode ser lacrada porque é usada para manutenção da rede em benefício do cidadão

4 CANO DE LIGAÇÃO DA SANEPAR

É o último cano do ramal interno, na saída da caixa de inspeção.

- Deve ser colocado em linha reta até o Dispositivo Tubular de Inspeção (DTI)

5 DISPOSITIVO TUBULAR DE INSPEÇÃO (DTI)

É instalado pela Sanepar e demonstra que o imóvel foi ligado à Rede Coletora de Esgoto (RCE). Serve para verificar a entrada de esgoto na RCE.

LIGAÇÃO

- Ligue para a Sanepar no telefone 115 e solicite a ligação do imóvel à RCE, quando será instalado o seu DTI

6 ÁGUAS PLUVIAIS (ÁGUAS DA CHUVA)

Sistema executado para captar as águas da chuva e destiná-las à Galeria de Águas Pluviais da Prefeitura Municipal de Curitiba ou a um corpo d'água.

- Consulte um profissional habilitado para saber como é possível reaproveitar as águas de chuva.
- Você poderá economizar no consumo de água e colaborar com o meio ambiente.

• **DÚVIDAS** sobre ligação do seu esgoto : 1155 (SANEPAR)

• **DENÚNCIAS** de lançamento irregular de esgotos : 156 (PMC)

• **Consulte um profissional habilitado** para executar seu ramal interno de esgoto e seu sistema de drenagem.

Quando não existe a Rede coletora de Esgoto Pública, é exigido a implantação de Sistema Alternativo de Tratamento de esgoto.

O caminho do esgoto da sua casa

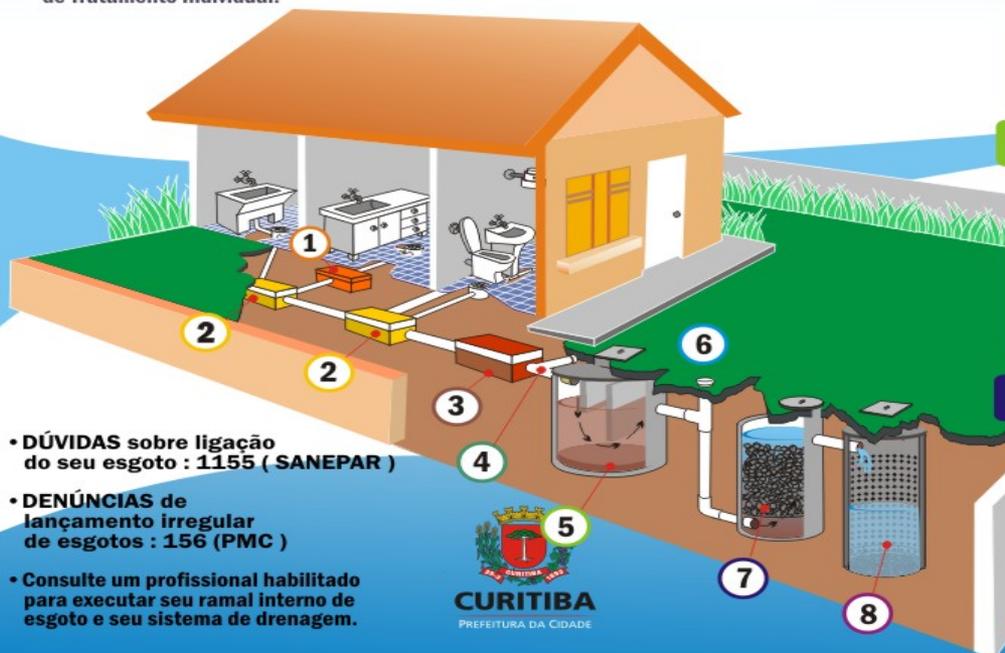
Para onde vai o seu esgoto tratado?

O lançamento irregular de esgoto doméstico não tratado é a principal causa da poluição dos nossos rios.

A poluição destes rios aumenta os casos de doenças como cólera, diarreia, leptospirose e hepatites infecciosas.

É seu dever ligar seu imóvel à Rede Coletora de Esgoto e participar da preservação de nossos rios e da prevenção dessas doenças.

Se o seu imóvel não for atendido pela Rede de Esgoto, consulte um **profissional habilitado** para construir seu Sistema de Tratamento Individual.



• **DÚVIDAS** sobre ligação do seu esgoto : 1155 (SANEPAR)

• **DENÚNCIAS** de lançamento irregular de esgotos : 156 (PMC)

• Consulte um profissional habilitado para executar seu ramal interno de esgoto e seu sistema de drenagem.

1 CAIXA DE GORDURA

Retém a gordura que entra pelo ralo e pela pia da cozinha.

- Deve ser construída na saída do esgoto da cozinha
- Sua tampa deve ser móvel para fazer sua limpeza periódica, no mínimo a cada 6 meses

2 CAIXA DE PASSAGEM

Usada para verificação de falhas e manutenção do ramal interno.

- Deve ser construída sempre que houver mudança de direção do cano ou a cada 25 metros

3 CAIXA DE INSPEÇÃO

É uma caixa de passagem que deve ser construída perto do muro.

- Não pode ser lacrada porque é usada para manutenção da rede em benefício do cidadão

4 CANO DE LIGAÇÃO COM A FOSSA SÉPTICA

É o último cano do ramal antes da fossa séptica na saída da caixa de inspeção.

- Deve ser colocado em linha reta até o Dispositivo Tubular de

5 FOSSA SÉPTICA

Recebe a água da caixa de gordura e os esgotos gerados no imóvel. É um tanque impermeabilizado, onde os compostos se depositam no fundo (processo de decantação). As gorduras e espumas boiam, enquanto parte da poluição do esgoto é decomposta por bactérias. O líquido que sai da fossa não é 100% despoluído e ainda precisa passar pelo filtro anaeróbico. Sua limpeza deve ser anual.

6 CANO DE RESPIRO

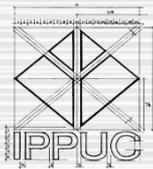
Canaliza e elimina os gases gerados na decomposição de matéria orgânica, feita pelas bactérias dentro da fossa séptica.

7 FILTRO ANAERÓBICO

O líquido que sai da fossa entra pela parte de baixo do filtro, que é um tanque preenchido por brita (nº 3 ou 4) que retém a maioria dos poluentes. Deve ser construído conforme a NBR 13.969/97, da ABNT, e sua limpeza deve ser anual. A Fossa e o Filtro Anaeróbico podem reduzir a poluição do esgoto em até 90%.

8 SUMIDOURO

Tanque que faz com que o líquido filtrado seja absorvido pelo solo - que trata naturalmente os vestígios de poluentes. Deve ser construído conforme a NBR 13.969/97, da ABNT, em razão do número de habitantes e a permeabilidade do solo. **IMPORTANTE:** o sumidouro deve estar tão afastado quanto possível dos muros de divisa do terreno e a pelo menos 15 m de qualquer corpo d'água.



Ação Inovadora

ALERTAS E BLOQUEIOS

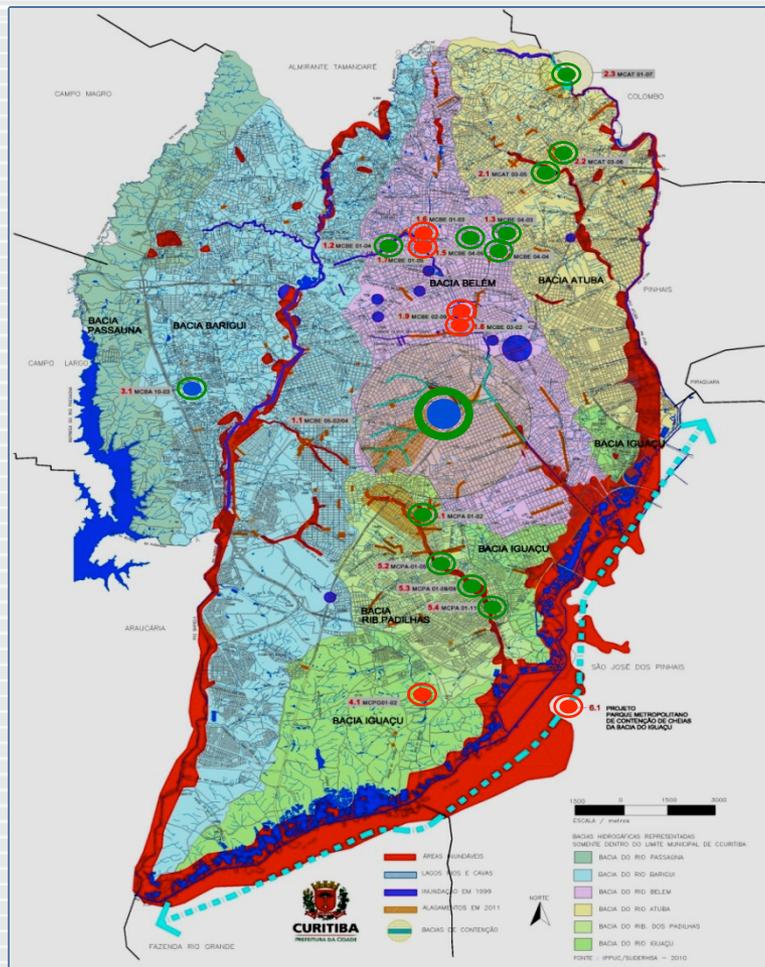
Curitiba inseriu nas guias para consultas construtivas ou de emissão de alvarás, a informação de Alerta e/ou Bloqueio, nas Indicações Fiscais (IF), para os imóveis que possuem alguma irregularidade no sistema de esgoto predial.

Com isso ocorre a participação da comunidade em busca de regularização do seu imóvel.

Bloqueios: 120.000 Ind. Fiscais

Alertas: 200.000 Ind. Fiscais

Iniciou em Setembro de 2016, em 01 ano já foram 4.000 regularizações.



Dados de Enchentes em Curitiba

Programa Prevenção de Riscos Naturais

- 01 - Projeto finalizado - Pref. de Curitiba
- 11 - Projetos aprovados - PAC2/Drenagem - Aguarda OS
- 01 - Projetos contratados - Pref. Curitiba - em elaboração
- 06 - Projetos a contratar - somente estudos

Dados de Enchente

- Áreas Inundáveis
- Alagamentos em 2011

Inundação de 1999

Lagos, Rios e Cavas

	Ministério responsável pela análise	UF	FONTE	Identificação da Proposta	Empreendimento	Modalidade (Contenção de encoetas ou Drenagem/Contenção de Chelas)	Valor (Proj.+Obra) Pré-enquadrado
1	MCID/SNSA	PR	OGU	BACIA DO IGUAÇU, SUB BACIA RIO BELÉM	Sub-bacia do Rio Belém: Intervenções nas calhas dos rios Belém, Pinheirinhos, Água Verde, Pilarzinho, incluindo a execução de 09 bacias de amortecimento reassentamentos – 470 UH do MCMV. Solicitado recursos para a elaboração de projetos para 04 das 09 bacias de amortecimento.	Drenagem/Contenção de Chelas	331.323.634,81
2	MCID/SNSA	PR	OGU	BACIA DO IGUAÇU, SUB BACIA RIO ATUBA	Sub-bacia do Rio Atuba: Adequação da calha e implantação de 02 bacias de contenção no rio Bacacheri e execução de uma bacia de detenção no Rio Atuba, incluindo reassentamento de famílias – 650 UH do MCMV	Drenagem/Contenção de Chelas	277.203.414,23
3	MCID/SNSA	PR	OGU	BACIA DO IGUAÇU, SUB BACIA RIO BARIGUI	Sub-bacia do Rio Barigui: Execução de 01 bacia de detenção no Ribeirão do Mueller, perfilamento, 02 bacias de detenção e 02 galerias no Rio Cascatilha, 01 bacia no Rio Uvu, reassentamento de famílias - 150 UH do MCMV	Drenagem/Contenção de Chelas	19.500.000,00
4	MCID/SNSA	PR	OGU	BACIA DO IGUAÇU, SUB BACIA R. PONTA GROSSA	Sub-bacia do Rio Ponta Grossa: Execução da Bacia de detenção MCPG01-02 no rio Ponta Grossa, reassentamento de famílias - 30 UH do MCMV	Drenagem/Contenção de Chelas	196.336,80
5	MCID/SNSA	PR	OGU	BACIA DO IGUAÇU - SUB BACIA RIBEIRÃO DOS PADILHAS	Sub-bacia Ribeirão dos Padilhas: Execução de 04 bacias de detenção, intervenção na calha no Ribeirão dos Padilhas, reassentamento de famílias – 450 UH do MCMV	Drenagem/Contenção de Chelas	15.660.000,00
6	MCID/SNSA	PR	OGU	BACIA DO IGUAÇU, SUB IGUAÇU EM CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA	Bacia do Alto do Rio Iguaçu: Estudo e Implantação do Parque Linear Metropolitano como bacia de contenção de chelas do rio Iguaçu, reassentamento de famílias - 150 UH do MCMV	Drenagem/Contenção de Chelas	3.000.000,00

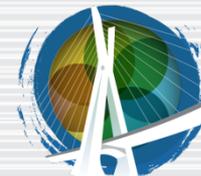
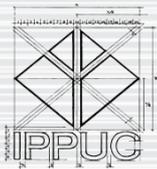
646.883.385,84





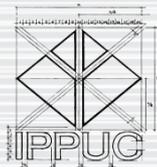
**CONGRESSO ABES
FENASAN 2017**





**CONGRESSO ABES
FENASAN 2017**





Resíduos Sólidos



Consortio Intermunicipal para Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos - Conresol

O Consórcio é formado por 23 municípios da Região Metropolitana de Curitiba e é responsável pela organização da gestão do sistema de tratamento e destinação dos resíduos sólidos. Abrange uma área de mais de 9 mil quilômetros quadrados, com mais de 3 milhões de habitantes.

Aterro Sanitário em Fazenda Rio Grande.

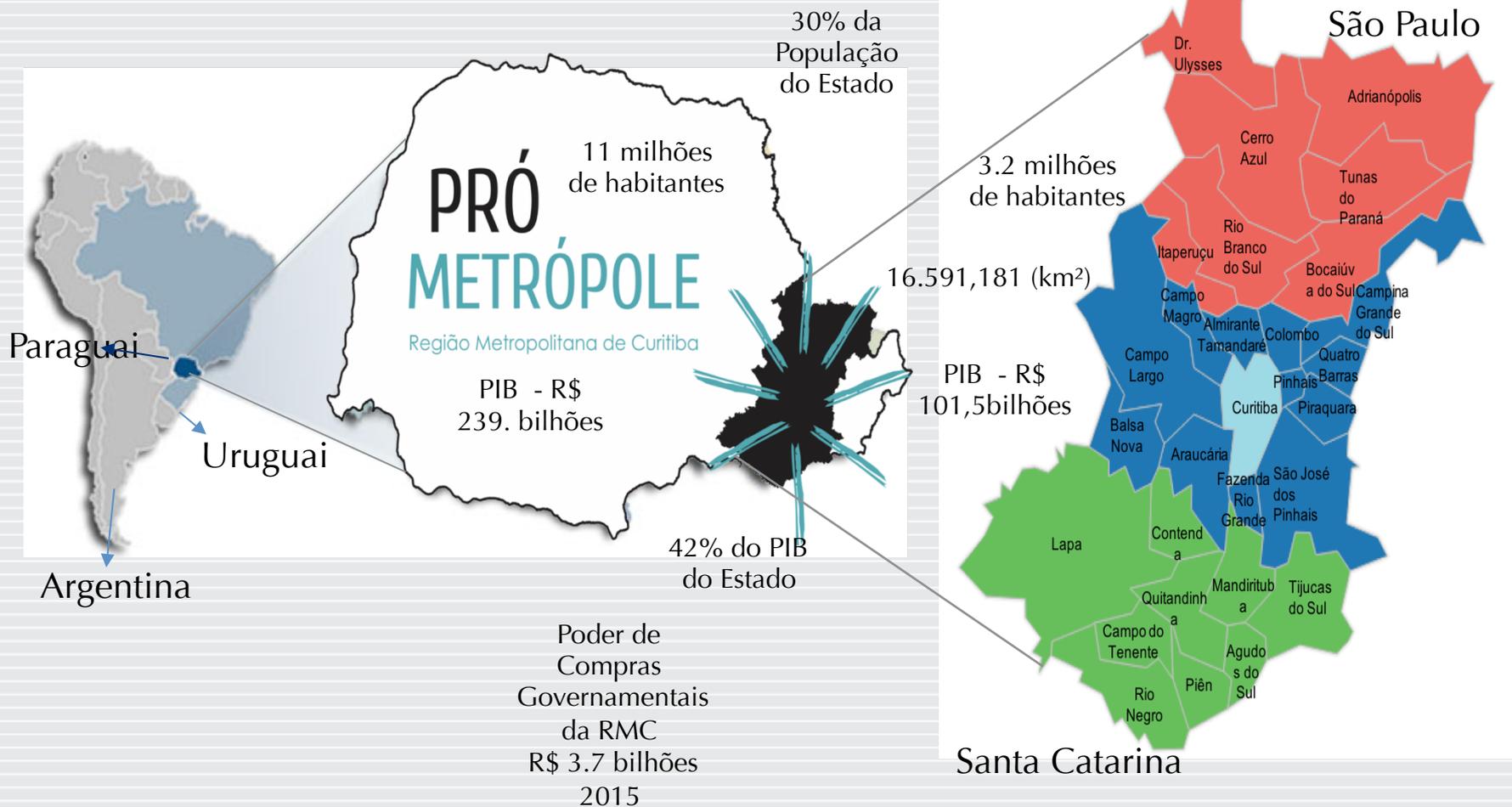


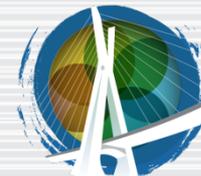
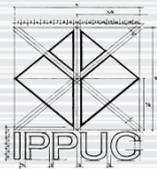


Objetivo

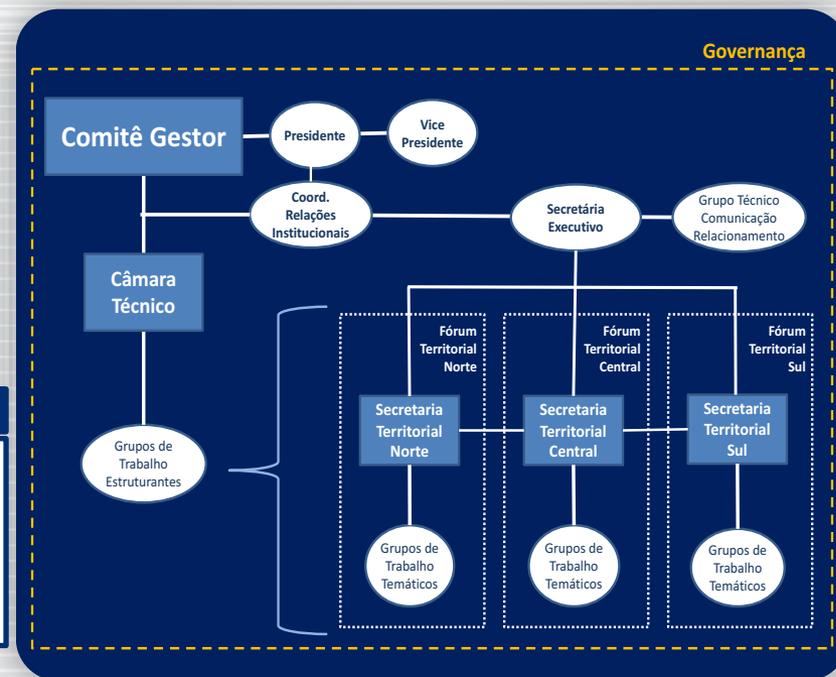


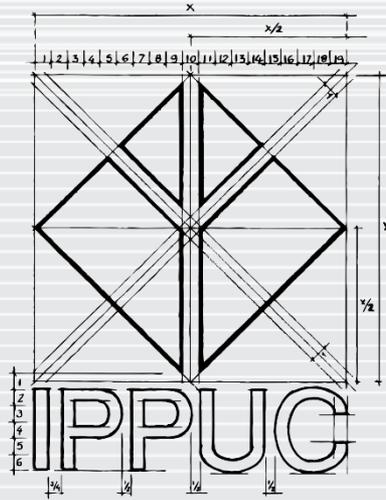
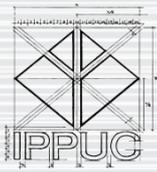
Estimular o Desenvolvimento Produtivo Integrado dos Municípios da Região Metropolitana de Curitiba, por meio de ações estruturadas, atraindo novos investimentos, apoiando setores já estabelecidos, aumentando as possibilidades de emprego, assegurando a distribuição de renda e a arrecadação municipal, melhorando assim a qualidade de vida da população metropolitana.





CONGRESSO ABES
FENASAN 2017





Obrigado

IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba.
Arquiteto Urbanista – Marcelo Ferraz Cesar
marcesar@ippuc.org.br