

**Nº 176954**

**Sustentabilidade e resiliência**

**Maria Lucia Solera**

*Live Urbanização e infraestrutura verde na Webinária, promoção da Plataforma Pró-Municípios, 24/09/2020.*

A série “Comunicação Técnica” compreende trabalhos elaborados por técnicos do IPT, apresentados em eventos, publicados em revistas especializadas ou quando seu conteúdo apresentar relevância pública.

# URBANIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA VERDE

## Sustentabilidade e Resiliência

**Maria Lucia Solera, Dra.**  
Seção de Sustentabilidade de Recursos Florestais – SSRF  
Centro de Tecnologia de Recursos Florestais – CT-Floresta



a conservação e restauração da paisagem natural são componentes essenciais da infraestrutura verde

florestas

banhados

áreas de Inundação

são áreas sensíveis, quando protegidas  
ou implantadas

Geram oportunidades de recreação com aumento da qualidade de vida das pessoas

Melhoram a qualidade da água e das condições do habitat da vida silvestre

# Infraestrutura Verde

*Permite obter benefícios ecológicos, econômicos e sociais por meio de soluções inspiradas e apoiadas pela natureza.*

*Adota a engenharia leve, trabalhando com a paisagem, se aproveitando dela para oferecer soluções multifuncionais e sustentáveis de longo prazo.*



Mantém os processos ecológicos naturais

Assegura a qualidade do ar e dos recursos hídricos

Contribui com a saúde e a qualidade de vida das comunidades

Adota o princípio da multifuncionalidade

Responde, ao mesmo tempo, às múltiplas funções e benefícios atribuídos aos espaços verdes

Atua em diferentes escalas de aplicação



## Escala Regional

- Paisagem
- Bacias Hidrográficas

## Escala Local

- Bairros
- Ruas
- Praças

## Escala Particular

- Edificações

# Infraestrutura Verde

Auxilia na promoção de cidades compactas, propiciando melhor qualidade de vida

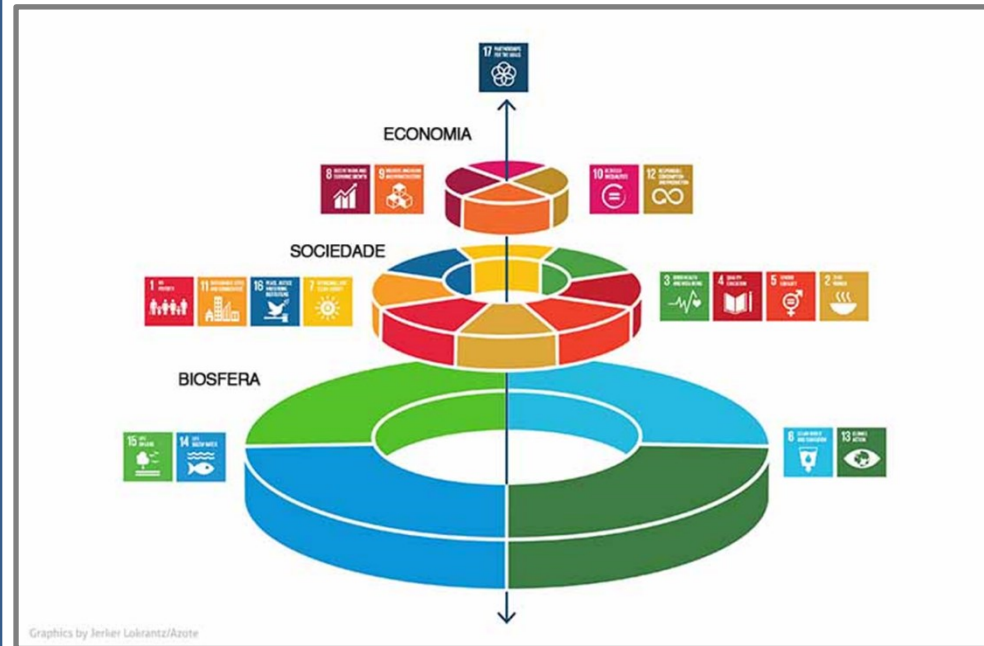
Colabora com o cumprimento dos **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)** indicados pelos ONU

Auxilia no avanço dos resultados de programas de gestão dos municípios - **Programa Município Verde Azul (PMVA)** – São Paulo

# ODS...

*Estabelecidos para compor uma nova agenda de desenvolvimento sustentável em substituição aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio*

- 17 ODS → 169 metas a serem alcançadas até 2030
- Equilíbrio da prosperidade humana com a proteção do planeta.
- Questões econômicas, humanas e ambientais
- Atender às necessidades das gerações atuais e futuras



# PMVA...

- *Programa do Governo o Estado de São Paulo*
- *10 diretivas norteadoras da agenda ambiental local*

▪ *Município Sustentável (MS)*

▪ *Estrutura e Educação Ambiental (EEA)*

▪ *Conselho Ambiental (CA)*

▪ *Biodiversidade (Bio)*

▪ *Gestão das Águas (GA)*

▪ *Qualidade da Ar (QA)*

▪ *Uso do Solo (US)*

▪ *Arborização Urbana (AU)*

▪ *Esgoto Tratado (ET)*

▪ *Resíduos Sólidos (RS)*

A IV pode ser uma alternativa para mitigar a degradação da paisagem urbana e proporcionar serviços ambientais essenciais para a sustentabilidade das cidades





# Infraestrutura Verde Escala de Aplicação

# Escala Regional – Parque Urbano



- Proteção dos Recursos Hídricos
  - Manutenção da Vazão Hídrica
  - Mitigação de Eventos Extremos
  - Melhoria da Qualidade da Água
- Biodiversidade
  - Manutenção de Habitat e da Diversidade Genética
- Bem Estar das Populações Humanas
  - Recreação, Saúde Física e Mental
- Equilíbrio Ambiental
  - Redução do Efeito de Ilhas de Calor
  - Melhoria da Qualidade do Ar

6 ÁGUA POTÁVEL  
E SANEAMENTO



11 CIDADES E  
COMUNIDADES  
SUSTENTÁVEIS



12 CONSUMO E  
PRODUÇÃO  
RESPONSÁVEIS



13 AÇÃO CONTRA A  
MUDANÇA GLOBAL  
DO CLIMA



15 VIDA  
TERRESTRE





# Escala Regional – Corredores Verdes Urbanos

- Proteção dos Recursos Hídricos
  - Manutenção da Vazão Hídrica
  - Melhoria da Qualidade da Água
- Biodiversidade
  - Manutenção de Habitat e Diversidade Genética
- Bem Estar das Populações Humanas
  - Recreação, Saúde Física e Mental
- Equilíbrio Ambiental
  - Redução do Efeito de Ilhas de Calor
  - Melhoria da Qualidade do Ar



6 ÁGUA POTÁVEL  
E SANEAMENTO



11 CIDADES E  
COMUNIDADES  
SUSTENTÁVEIS



12 CONSUMO E  
PRODUÇÃO  
RESPONSÁVEIS



15 VIDA  
TERRESTRE



# Escala Local – Hortas Comunitárias / Jardim de Chuva\*



- Recreação, Saúde Física e Mental
  - Bem Estar das Populações Humanas

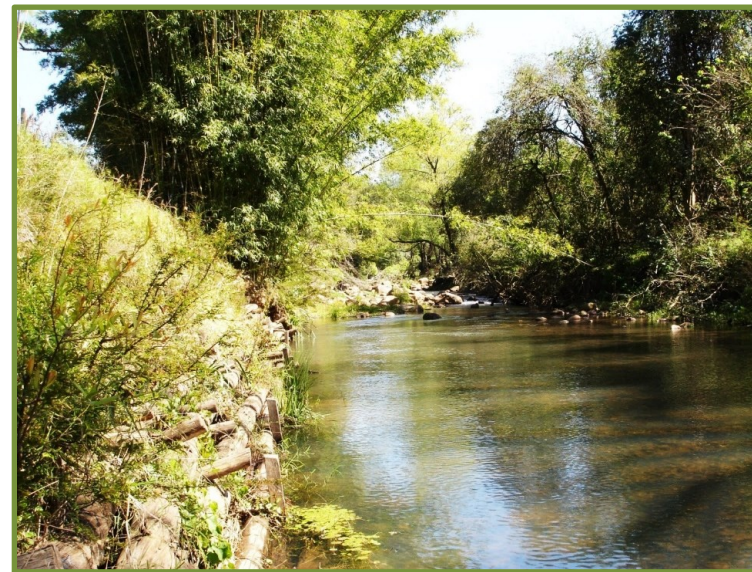


- Proteção dos Recursos Hídricos
  - Manutenção da vazão Hídrica



Melhores Práticas de Manejo (MPM) de Águas Pluviais  
Práticas de Desenvolvimento de Baixo Impacto (LID)

# Escala Local – Ruas Verdes / Bioengenharia de Solos Parede *Krainer*



- Proteção dos Recursos Hídricos
  - Melhoria da Qualidade da Água
- Biodiversidade
  - Manutenção da Diversidade Genética

- Proteção dos Recursos Hídricos
  - Manutenção da Vazão Hídrica
  - Mitigação de Eventos Extremos
  - Melhoria da Qualidade do Ar



Melhores Práticas de Manejo (MPM) de Águas Pluviais  
Práticas de Desenvolvimento de Baixo Impacto (LID)

# Escala Particular – Telhado Verde



- Proteção dos Recursos Hídricos
  - Manutenção da Vazão Hídrica
  - Mitigação de Eventos Extremos
  - Melhoria da Qualidade da Água
- Biodiversidade
  - Manutenção de Habitat e da Diversidade Genética
- Bem Estar das Populações Humanas
  - Recreação, Saúde Física e Mental
- Equilíbrio Ambiental
  - Redução do Efeito de Ilhas de Calor
  - Melhoria da Qualidade do Ar

6 ÁGUA POTÁVEL  
E SANEAMENTO



11 CIDADES E  
COMUNIDADES  
SUSTENTÁVEIS



12 CONSUMO E  
PRODUÇÃO  
RESPONSÁVEIS



13 AÇÃO CONTRA A  
MUDANÇA GLOBAL  
DO CLIMA



15 VIDA  
TERRESTRE



# Escala Particular – Jardim Vertical



- Bem Estar das Populações Humanas
  - Recreação, Saúde Física e Mental
- Equilíbrio Ambiental
  - Redução do Efeito de Ilhas de Calor
  - Melhoria da Qualidade do Ar

# TELHADO-VERDE-FOTOVOLTÁICO A COMBINAÇÃO DE DUAS TECNOLOGIAS



ENERGIA RENOVÁVEL E SUSTENTABILIDADE





Seu desafio é nosso