

**XXVII**  
**EXPOSIÇÃO DE**  
**EXPERIÊNCIAS**  
**MUNICIPAIS EM**  
**SANEAMENTO**



Realização:



Solução baseada na natureza para  
tratamento de esgoto fecal e de águas  
cinzas em área rural: custos e benefícios

Autores:

Adivânia Cardoso da Silva

Vinicius Baroni Scalize

Humberto Carlos Ruggeri Junior

Paulo Sérgio Scalize



# XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



## Introdução



↔ PROMOÇÃO SAÚDE | QUALIDADE DE VIDA



Falta e/ou precariedade do saneamento básico + mudanças climáticas → + **60%** população mundial até 2030 será infectada por **dengue** (MESSINA *et al.*, 2019 apud Silva e Scalise, 2023).

# XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



## Objetivo

Apresentar **custos** e **benefícios** → implementação de **SBN's** → tratamento: **esgoto fecal**; água cinza, em **área rural**, evidenciando a aceitação e envolvimento da comunidade local.

# XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO

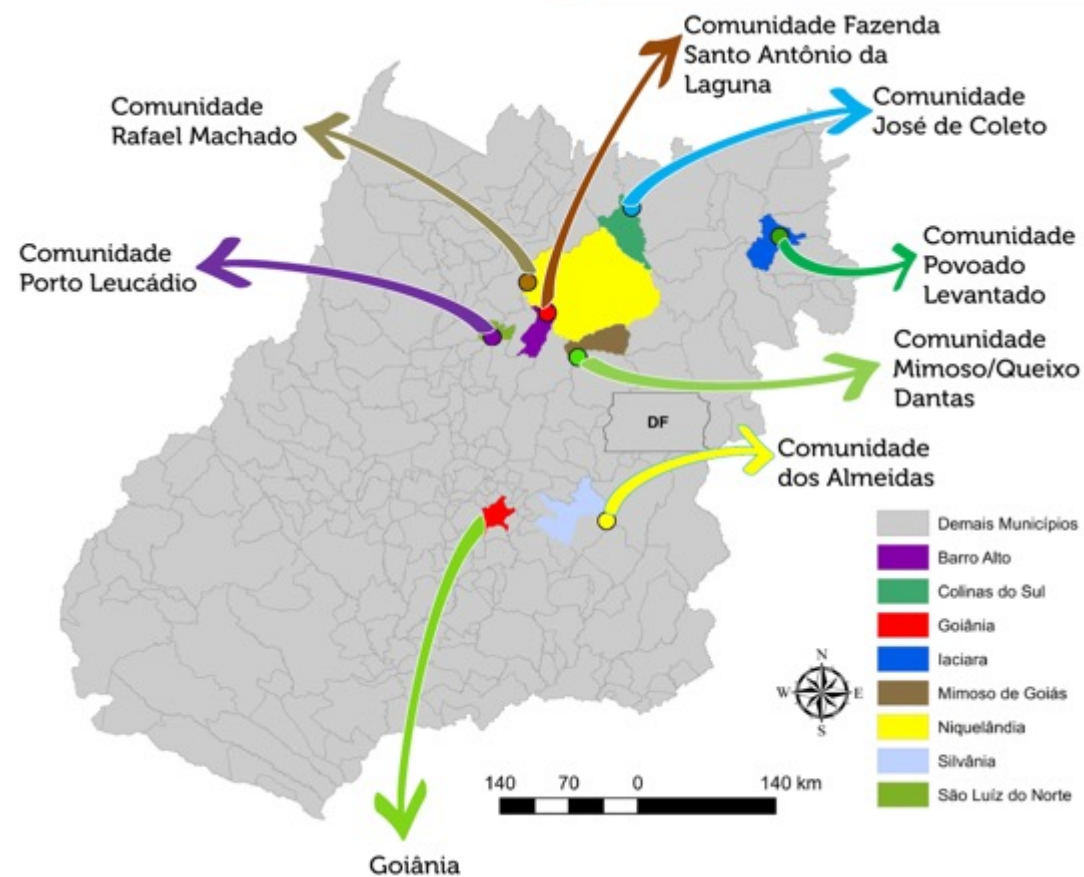


Realização:



## Material e métodos

- Comunidade quilombola: 246km de Goiânia
- Âmbito do projeto TradSan



Por meio da:



# XXVII

## EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



## Material e métodos

SBN'S:

- i) Bacia de evapotranspiração (BET) de fluxo horizontal e descarga zero → esgoto fecal
- ii) Círculo de bananeiras → água cinza



# XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO

**52° CNSA**  
CONGRESSO  
NACIONAL DE  
SANEAMENTO  
DA ASSEMAE  
20 a 24 de Maio de 2024  
RIBEIRÃO PRETO • SÃO PAULO

Realização:

**assemæ 40 anos**  
Associação Nacional dos Serviços  
Municipais de Saneamento

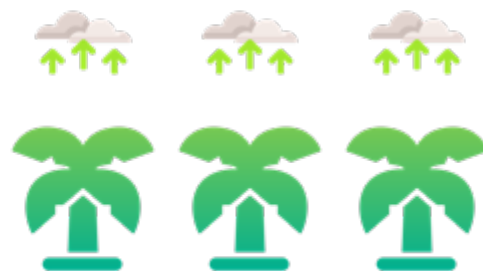
## Oficinas: diálogo/empoderamento

Aquisição materiais  
e mão de obra!

CRITÉRIOS DE PROJETO

BET: **1,5 m<sup>2</sup>/pessoa**  
(FIGUEIREDO *et al.*, 2019)

**4 mm/dia** (BASSOI *et al.*, 2019)



# XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



## Resultados e discussão

R\$ 5.954,44 → **15,3%** (~ R\$ 1.000,00, escavação)

↓ **48,5%** (R\$ 2.900,00)

- mão de obra voluntária, **28,5%** pedreiro
- entulho como material de preenchimento
- retirada combustível

# XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO

**52º CNSA**  
CONGRESSO  
NACIONAL DE  
SANEAMENTO  
DA ASSEMAE  
20 a 24 de Maio de 2024  
RIBEIRÃO PRETO • SÃO PAULO

Realização:

**assemae 40 anos**  
Associação Nacional dos Serviços  
Municipais de Saneamento





# XXVII

## EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO

**52º CNSA**  
CONGRESSO NACIONAL DE SANEAMENTO DA ASSEMAE  
20 a 24 de Maio de 2024  
RIBEIRÃO PRETO • SÃO PAULO

Realização:

**assemae 40 anos**  
Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento



# XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



## Conclusões

- Colaboração e participação: comunidade etc.

↓ 15,3%

É possível implementar soluções sustentáveis nessas localidades → INCLUSIVO

# XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



## Recomendações

Aplicação da pesquisa em outras tipologias de comunidades:

↑ mobilização da população!

↑ uso de materiais alternativos do próprio local!

# XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



## Referências

Bassoi, L. H. *et al.* **Consumo de água e coeficiente de cultura em bananeira irrigada por microaspersão.** Petrolina, PE: EMBRAPA, 2001.

Figueiredo, I. S. C. *et al.* **Bacia de Evapotranspiração (BET): uma forma segura e ecológica de tratar o esgoto de vaso sanitário.** Campinas, SP: Revista DAE v. 67. São Paulo, 2019.

Silva, A.C.; Scalize, P.S. **Environmental Variables Related to Aedes aegypti Breeding Spots and the Occurrence of Arbovirus Diseases.** Goiânia, GO: *Sustainability*, 2023.

# XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO



Realização:



## Agradecimentos

Ao MPF por fomentar a pesquisa e ao CNPq pela de doutorado.



# XXVII EXPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIAS MUNICIPAIS EM SANEAMENTO




Realização:



**OBRIGADA!**

Adivânia Cardoso da Silva

[adivaniaeng@gmail.com](mailto:adivaniaeng@gmail.com)

 2 9 9120 7734

