

Tratamento de efluentes domésticos por leito cultivado



Paulo Fortes Neto

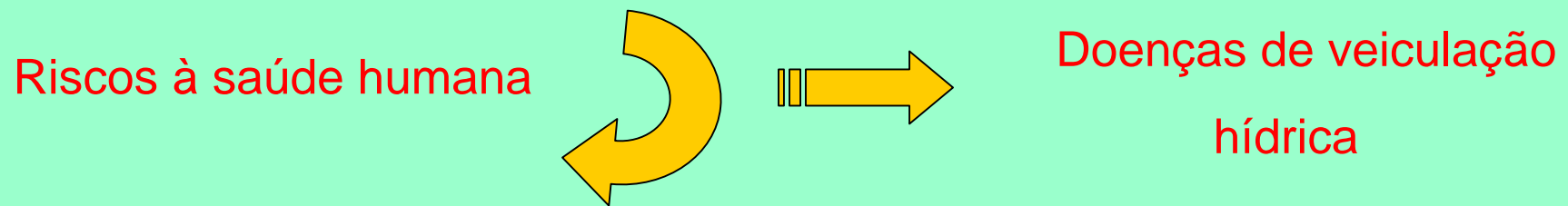
Primeiro Seminário de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul – SERHIDRO-PS 2007.
Taubaté, 7 a 9 de novembro de 2007

INTRODUÇÃO

O efluente doméstico por ser resíduo altamente poluidor, promove sérios impactos ambientais quando disposto diretamente sem tratamento em cursos d'água.

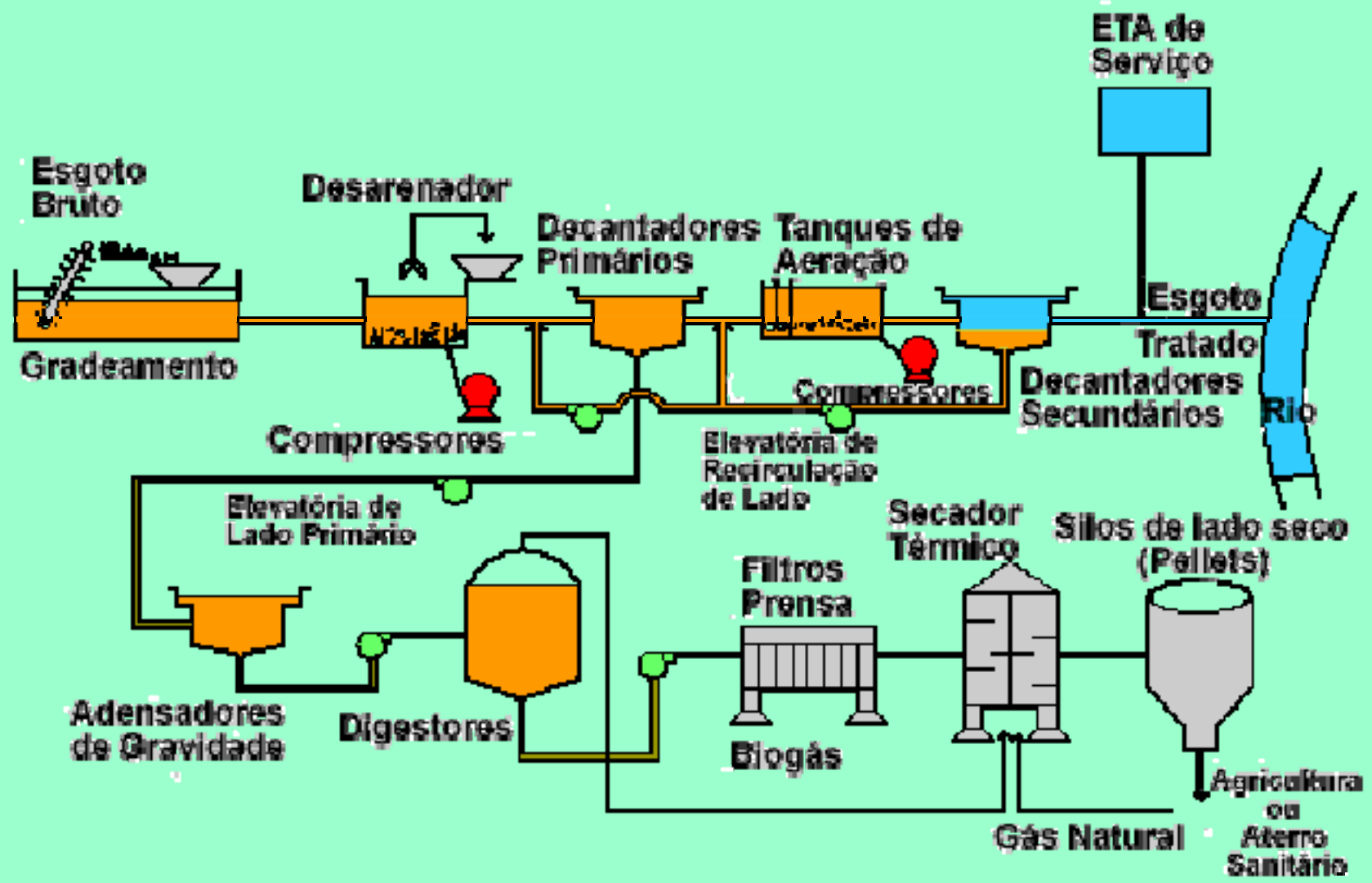
PRINCIPAL PROBLEMA

Contaminação das águas superficiais e subterrâneas, mais acentuado em zonas rurais e periféricas.



90% da população é atendida por rede coletora de esgoto, mas nada é tratado.





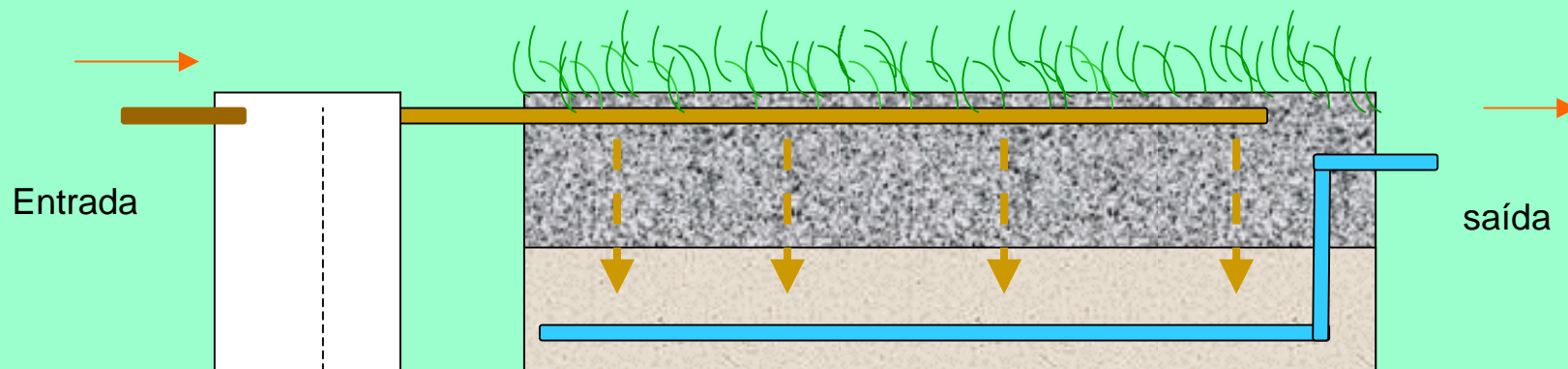


Sistema de tratamento de efluentes domésticos por leito cultivado



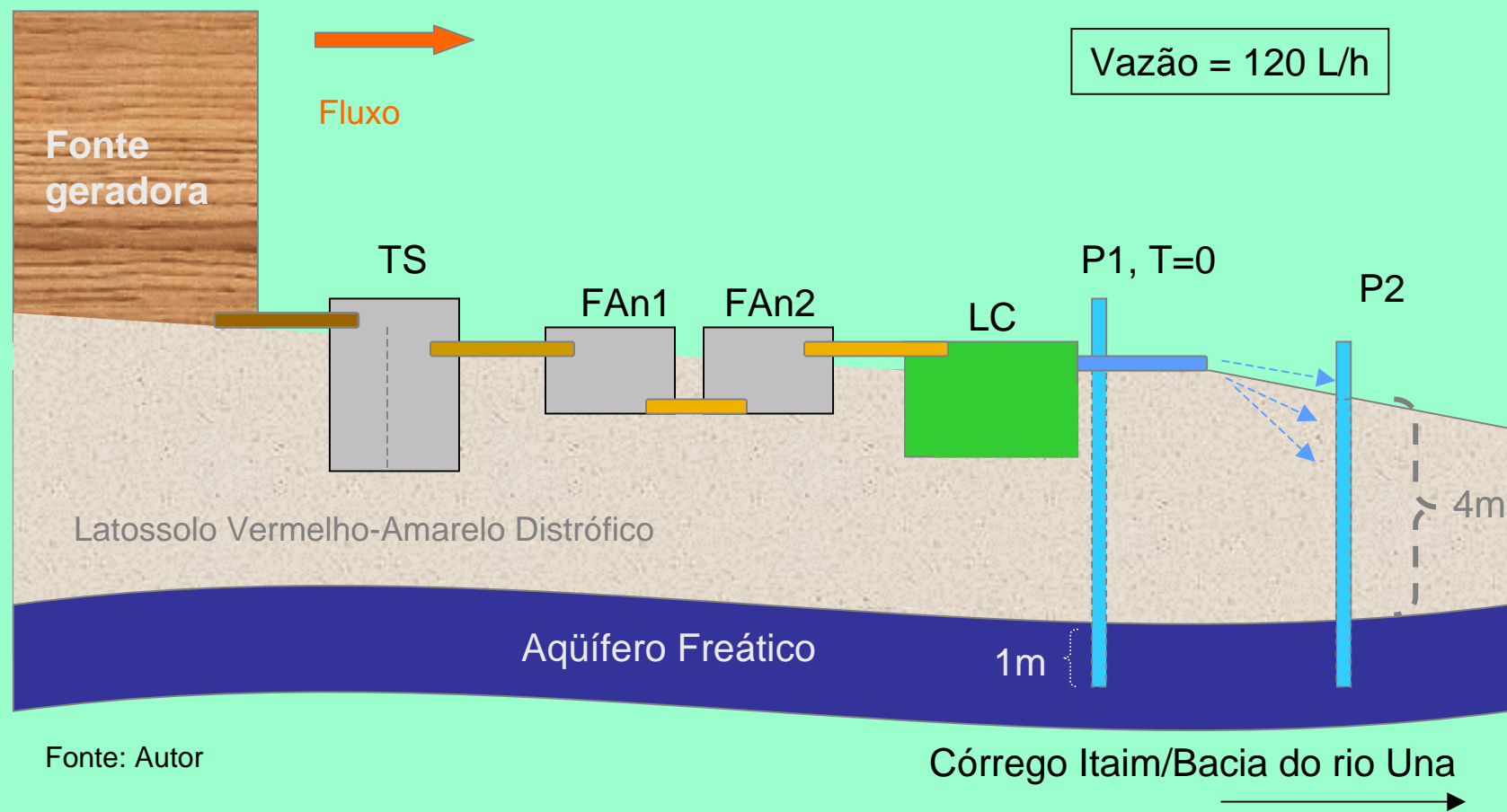
Leito cultivado - Jacareí - SP

- Filtro biológico; preenchido com areia e brita;
- Espécie cultivada Copo-de-leite (*Zantedeschia aethiopica*);
- Não demanda energia;
- Simples operação e manutenção;
- Eficiência média: **DBO 89%, N-Amoniacal 43%, Fosfato Total 38%, CF e CT 99%.**



Perfil esquemático de operação do projeto

- Fonte geradora: instalações sanitárias, pias e laboratórios.



Monitoramento

Solo, Águas residuárias e subterrâneas



Coletas de efluente na entrada do LC

Coletas de efluente na saída do LC

Coletas de águas subterrâneas nos piezômetros

Coletas de solo



Resultados



Setembro / 04

Julho / 05

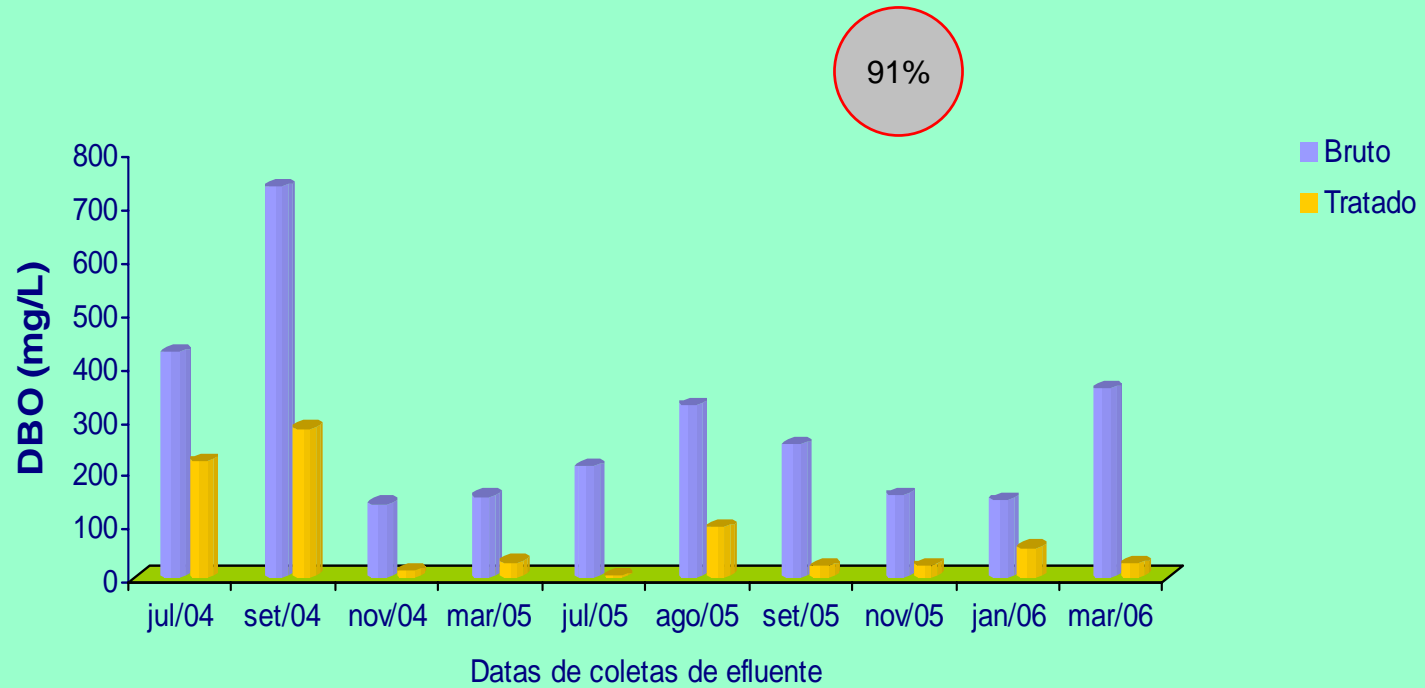


Setembro / 05

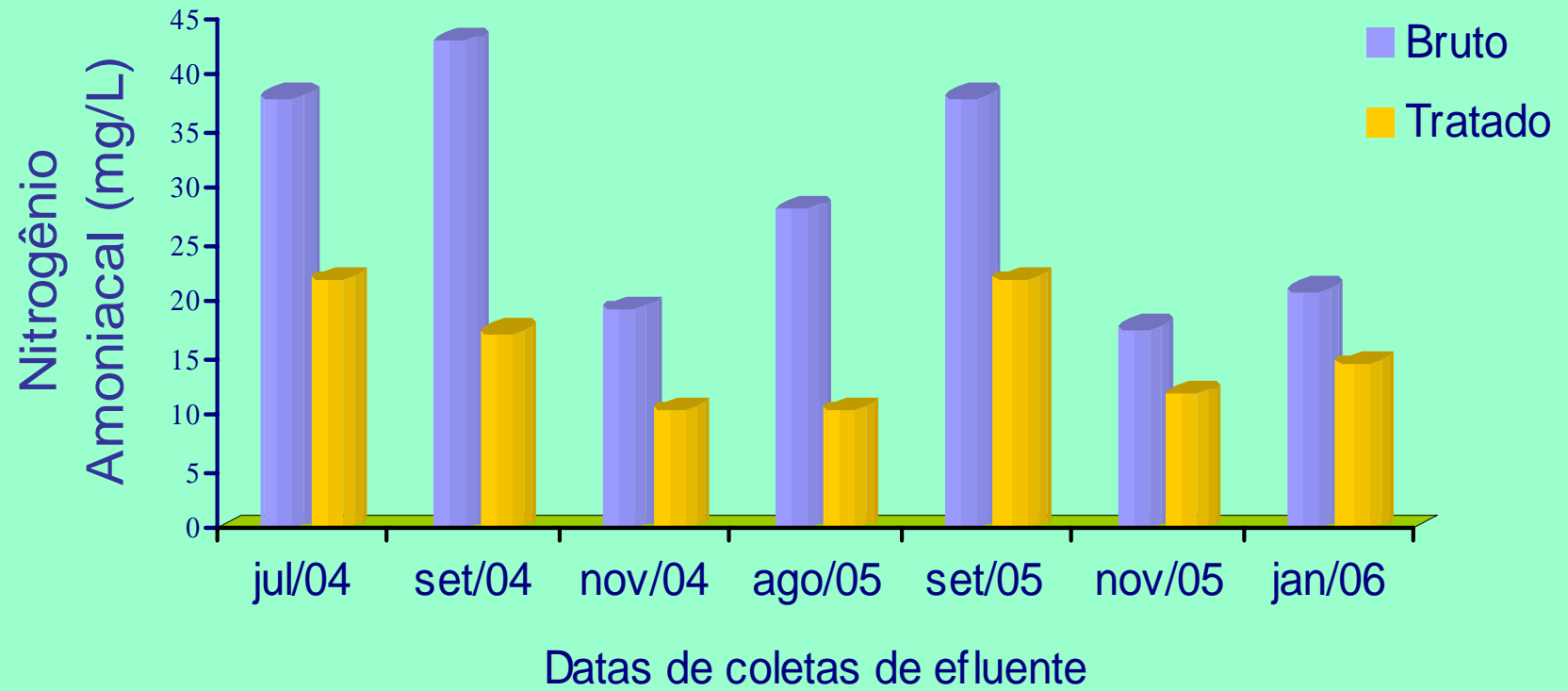




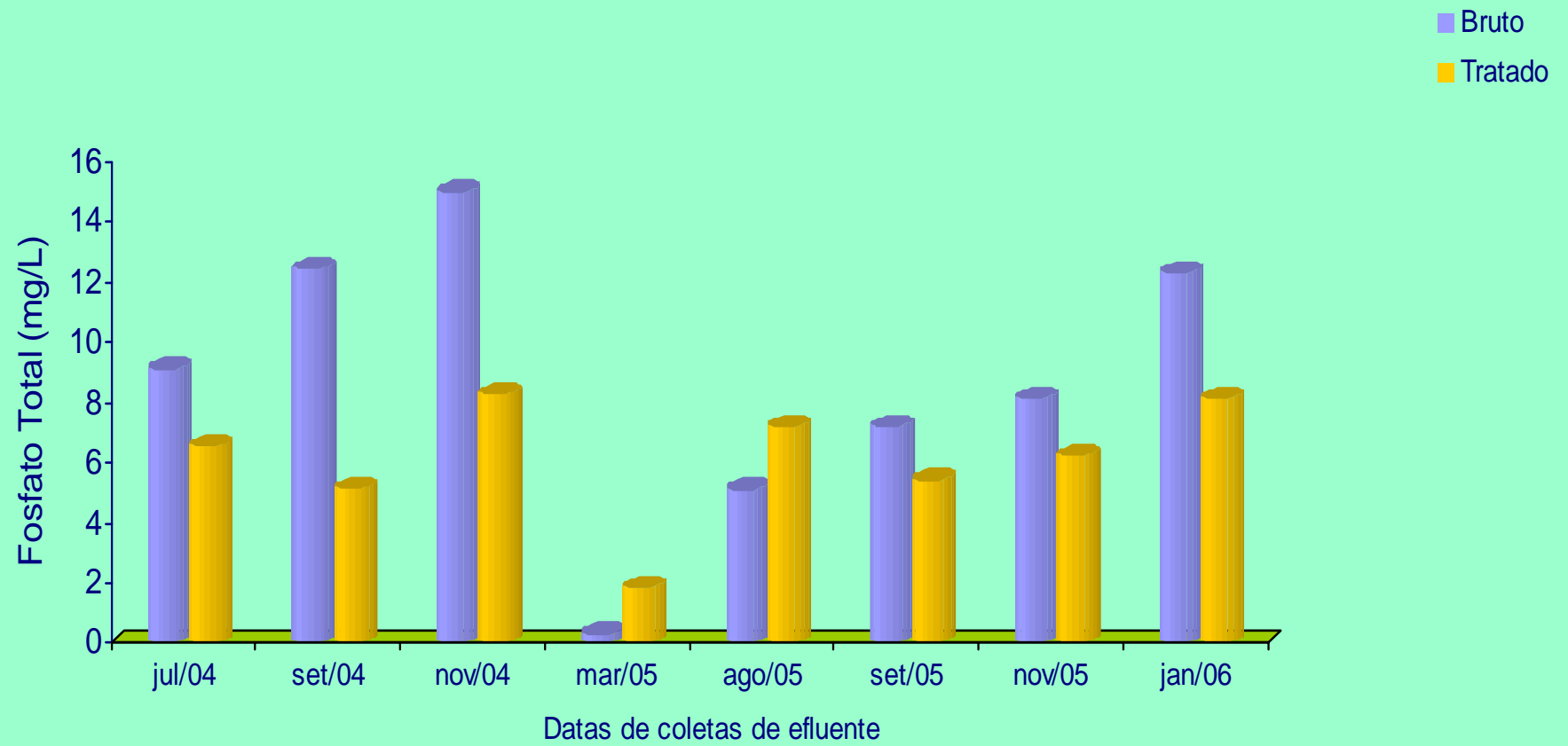
Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO



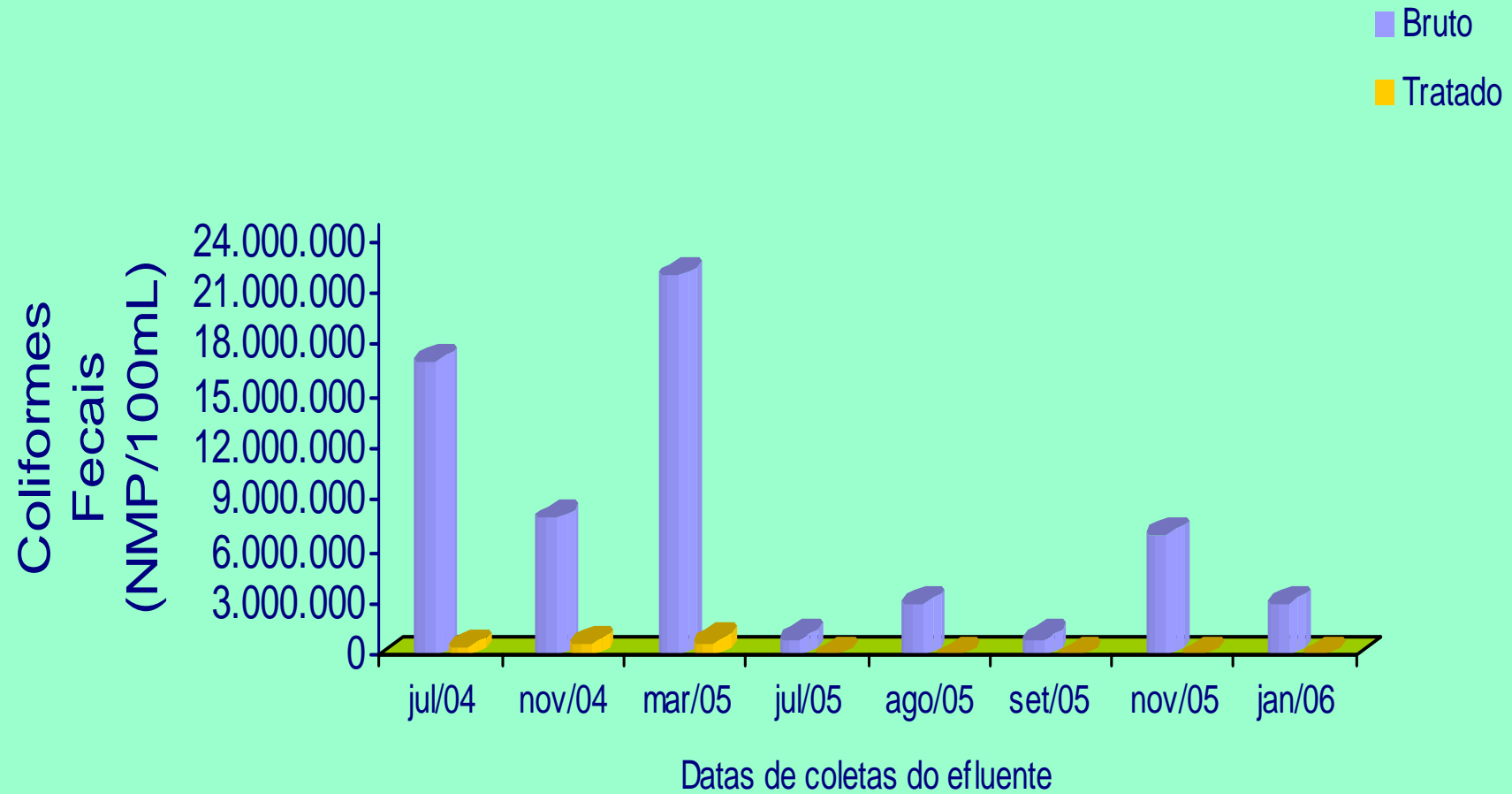
Nitrogênio Amoniacal (mg/L N)



Fosfato Total (mg/L)



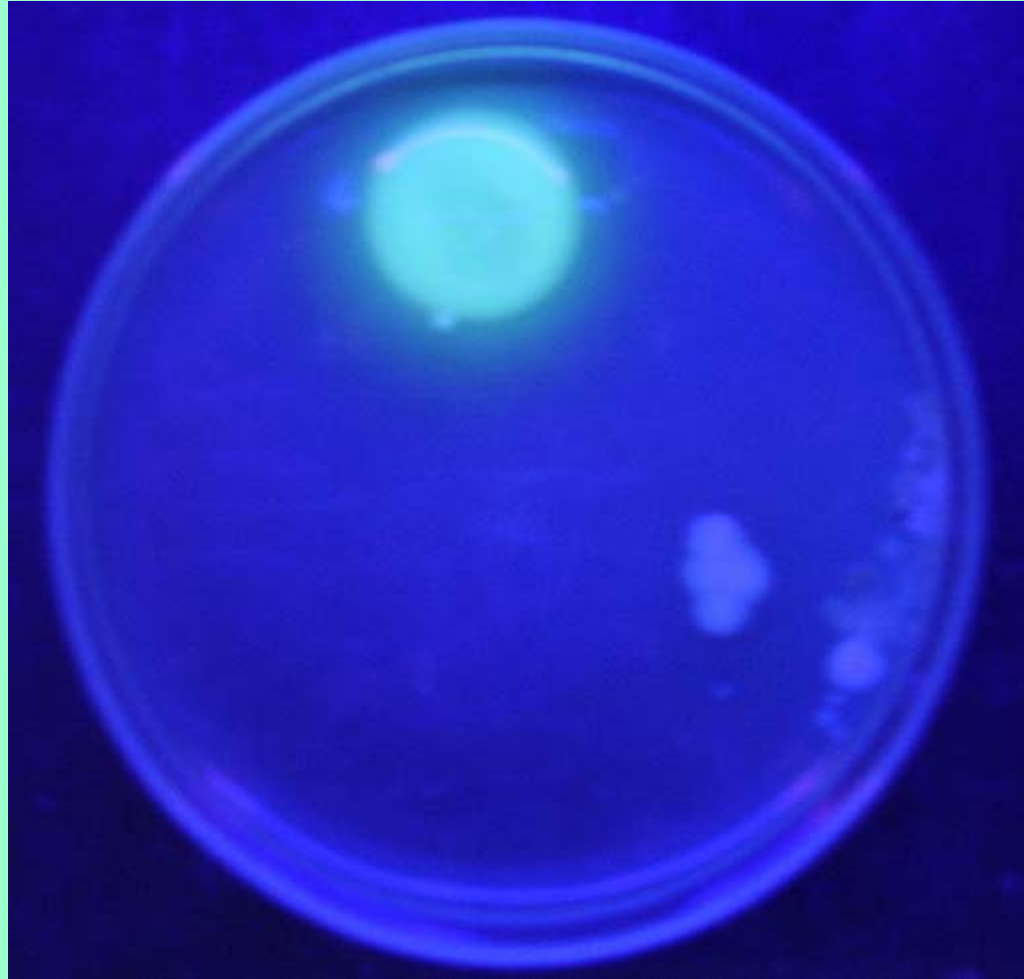
Coliformes fecais (NMP/100mL)



Aplicação no solo



Pseudomonas



CONCLUSÃO

O Sistema por leito cultivado atendeu as perspectivas, apresentando-se como uma alternativa auto-sustentável e eficiente para o tratamento de esgotos de pequenas comunidades.