

# NHK-BIO

Nanotecnologia a serviço do saneamento

Apresentador: Prof. Dr.h.c. Francislei Santos / IFBA – Campus Salvador

São Paulo- SP

06/2022



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Bahia

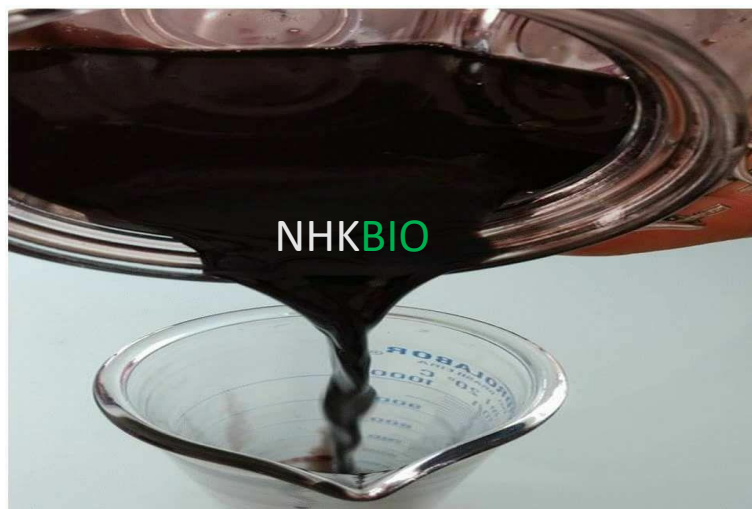
# INTRODUÇÃO

Sua ETE tem baixo desempenho, odor e espuma?



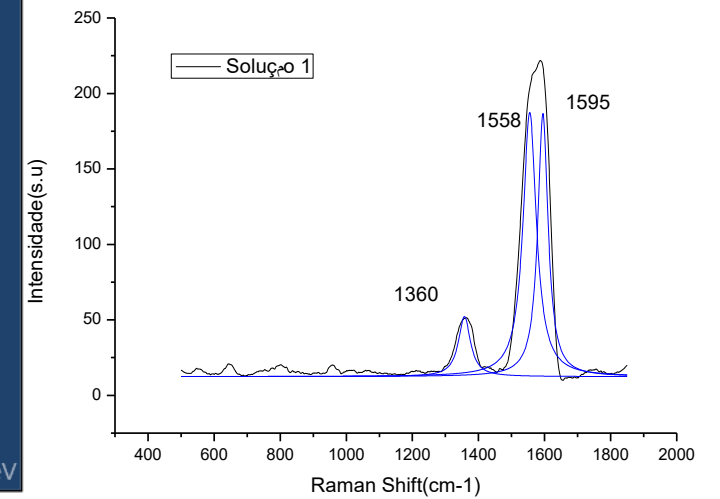
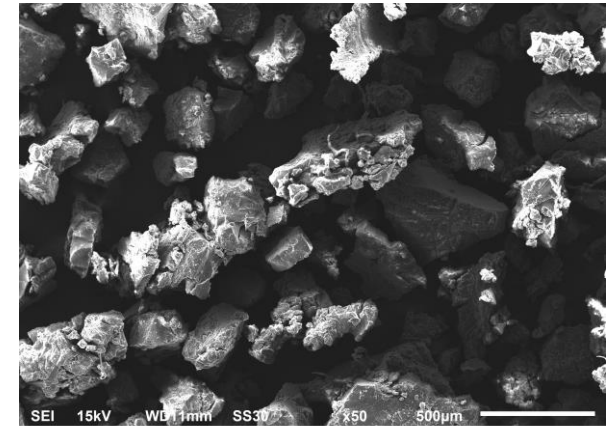
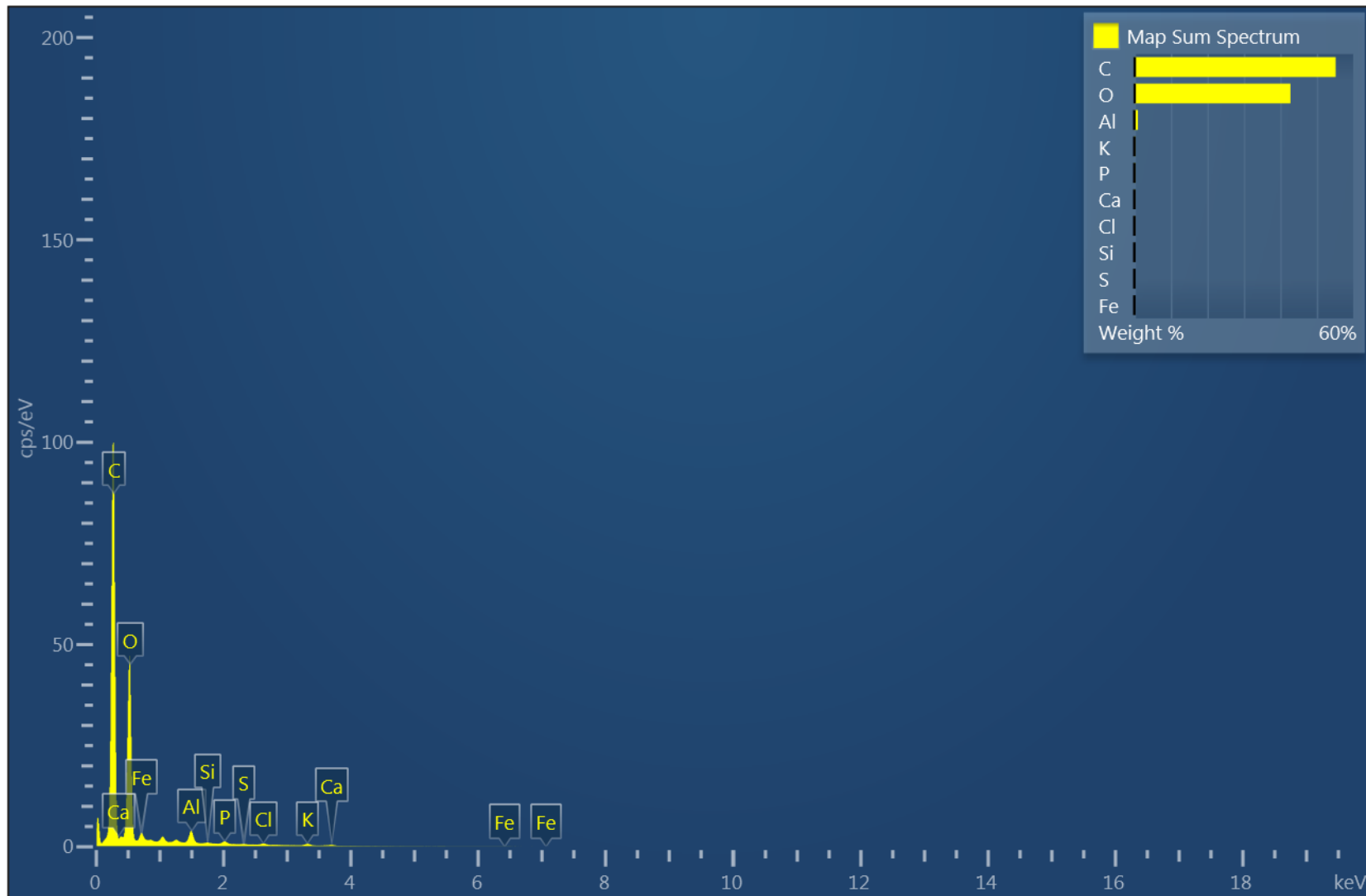
**Temos solução sustentável para o problema!**

# QUAL É A SOLUÇÃO?

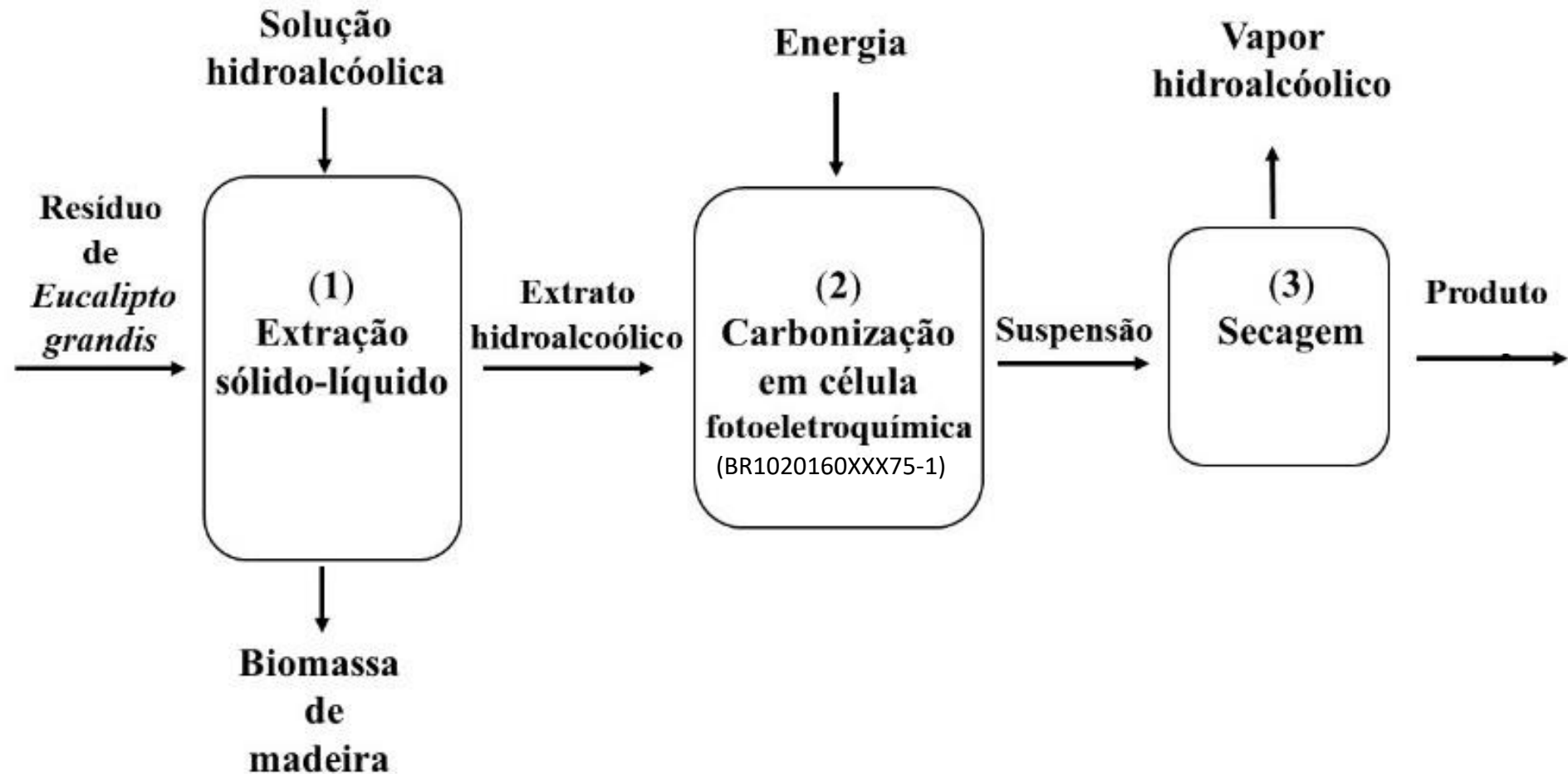


**NHK-BIO** é um “Detergente Biodegradável” de origem natural, composto de 55% de Carbono e 45% de Oxigênio em base aquosa que atende a Resolução 463/2014 CONAMA.

# COMPOSIÇÃO DO NHK-BIO



# PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE CARVÃO ATIVO HIDRATADO



NHK-BIO CONTÉM CARVÃO ATIVO HIDRATADO

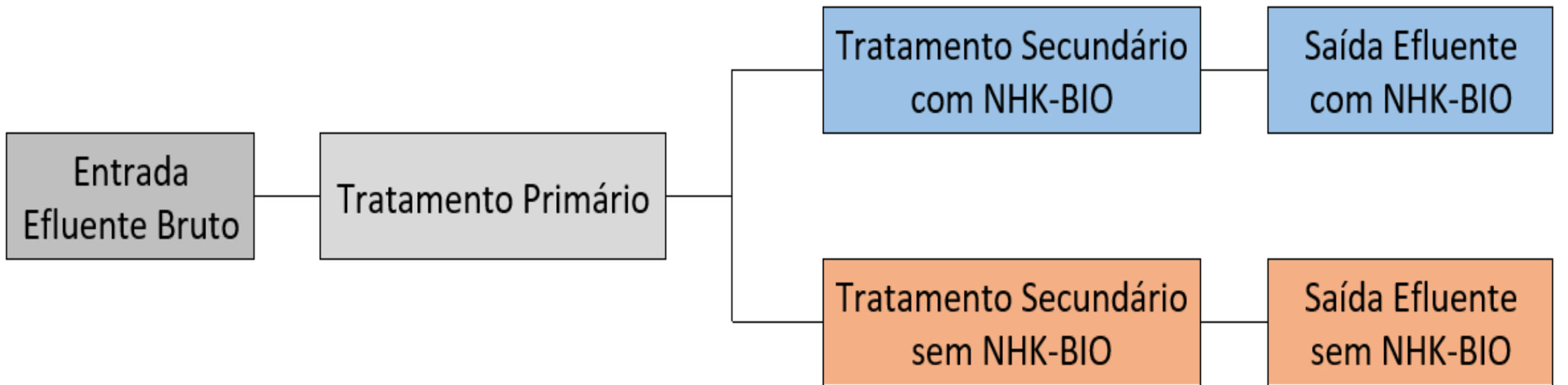
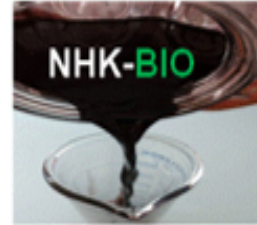


# PRODUÇÃO EM UNIDADE CONTAINER 30PÉS



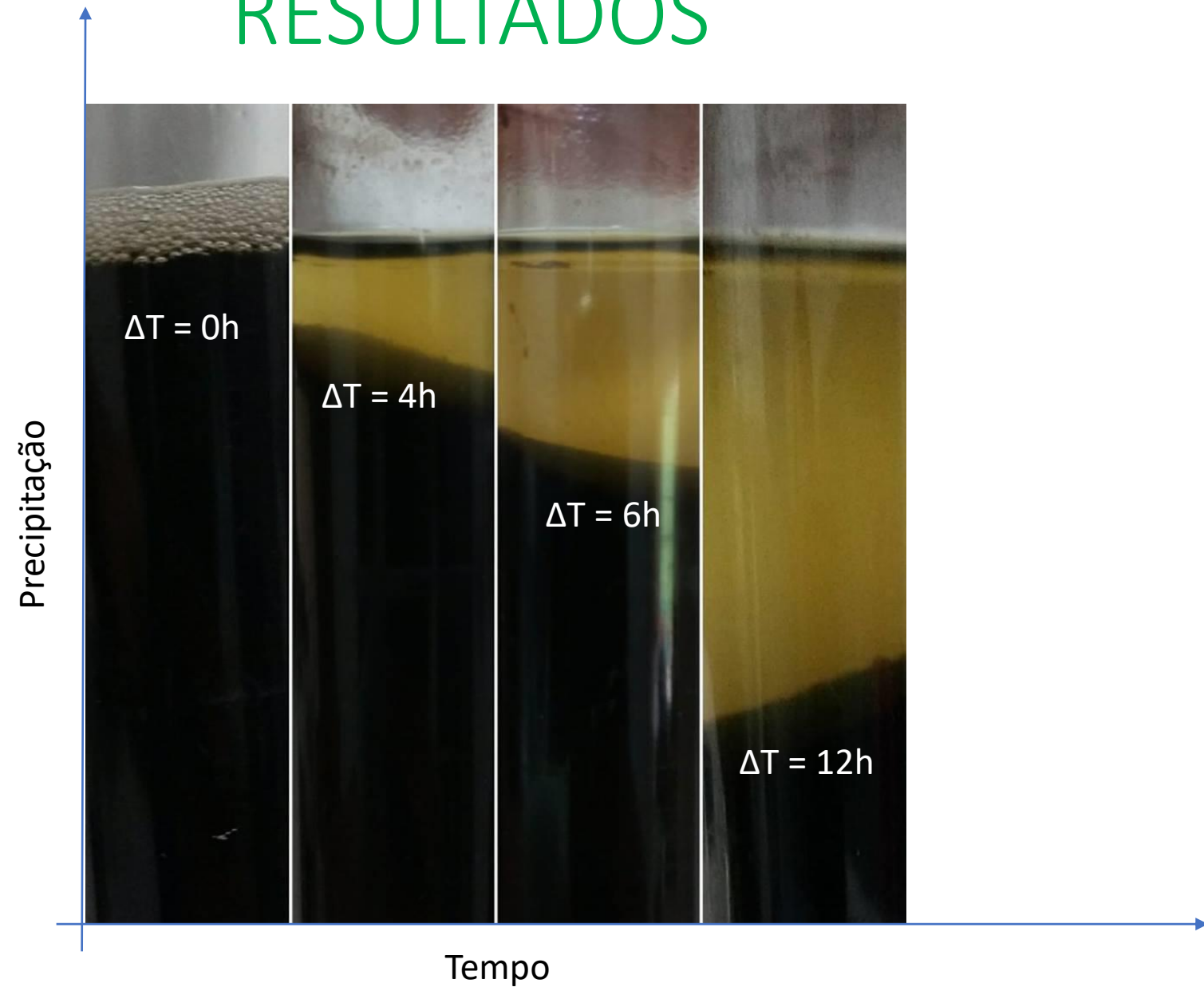
# APLICAÇÃO DO CARVÃO ATIVO HIDRATADO NA ETE

(1% no filtro aeróbio)



**Case: ETE IGUATEMI (Feira de Santana) da EMBASA.**

# RESULTADOS

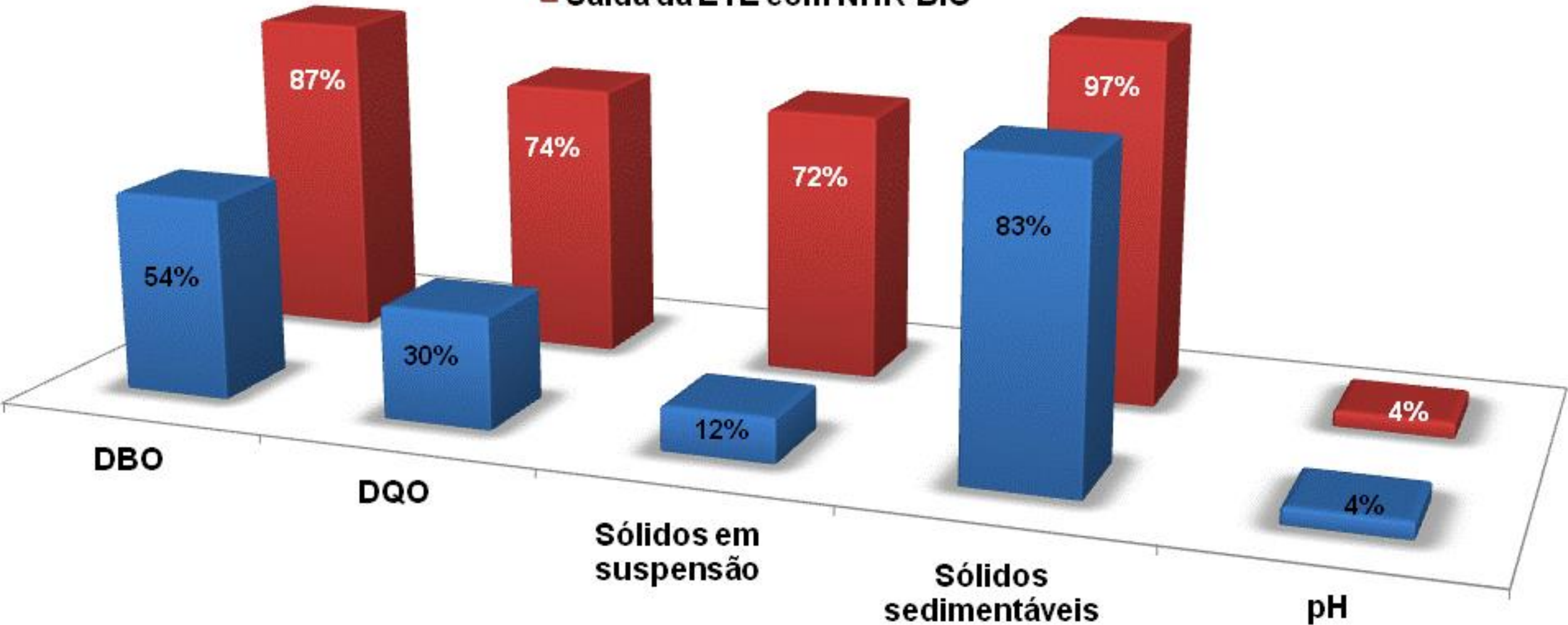


Etapas do tratamento na ETE pela adição de nanopartículas de NHK-BIO.



# RESULTADOS (cont...)

- Saída da ETE sem NHK-BIO
- Saída da ETE com NHK-BIO



## CONCLUSÃO



Conclui-se que adição de 1% de NHK-BIO aumenta o desempenho da ETE porque reduz DBO, DQO, sólidos suspensos, sedimentáveis, pH, redução do odor e da espuma, de modo rápido, simples e com baixo custo operacional.



**CREA-BA**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia da Bahia



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Bahia



**INOVATIVA**  
BRASIL

**MCTI - CNPq - Processo: 440739/2020-9**



# NHK-BIO

Nanotecnologia a serviço do saneamento

[francislei.santos@yahoo.com](mailto:francislei.santos@yahoo.com)

071 9 9978 3702

# ADPCLEAN