

# Curso para a formação e aperfeiçoamento de tratadores e auxiliares de tratamento de esgotos

A formação e o aperfeiçoamento do pessoal habilitado para exercer as mais variadas funções que caracterizam um serviço de águas e esgotos sempre mereceu a atenção e o interesse da direção da R.A.E..

Diversos foram os cursos instituídos desde há muitos anos, versando sobre as técnicas de cloração e de laboratório, operação de estações de tratamento de águas, etc..

No campo do tratamento de esgotos a R.A.E. atingiu uma situação em que se tornou indispensável uma equipe de operadores razoavelmente preparados e com iniciativa, para atender aos seus atuais encargos e também satisfazer ao programa previsto para um futuro próximo.

Diversas estações depuradoras vêm sendo mantidas, operadas e controladas pela Repartição:

1) — **Estações mantidas e operadas pela R.A.E.:**

Estação Experimental do Ipiranga.  
Leprozário de Santo Angelo.  
Hospital e Asilo de Jaçanã.  
Educandário D. Duarte.

2) — **Estações controladas pela R.A.E.:**

Quartel da Fôrça Policial em Sorocaba.  
C.I.M. em Barro Branco.

3) — **Estação atualmente em construção:**

Parque Hospitalar do Mandaquí.

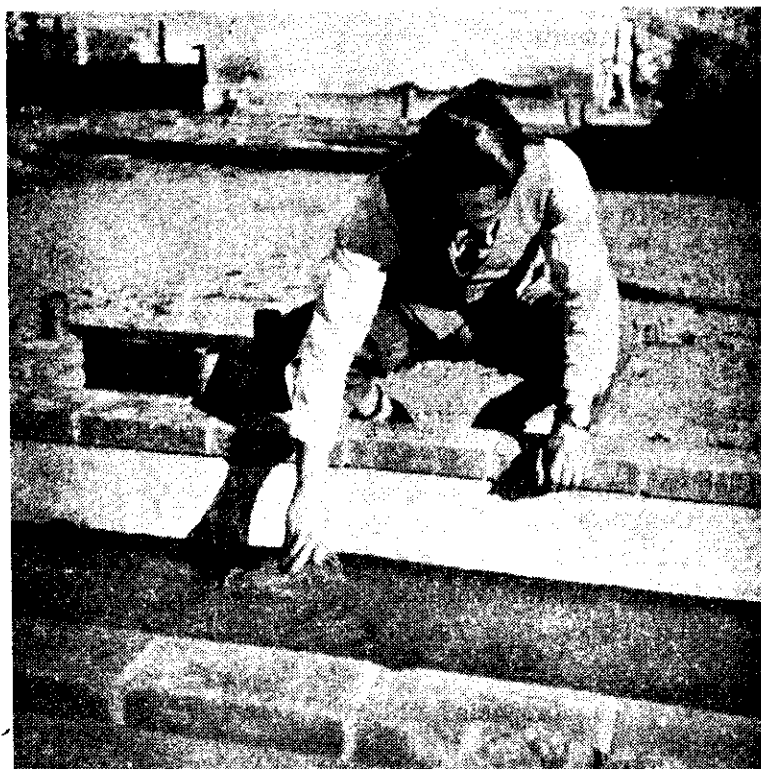
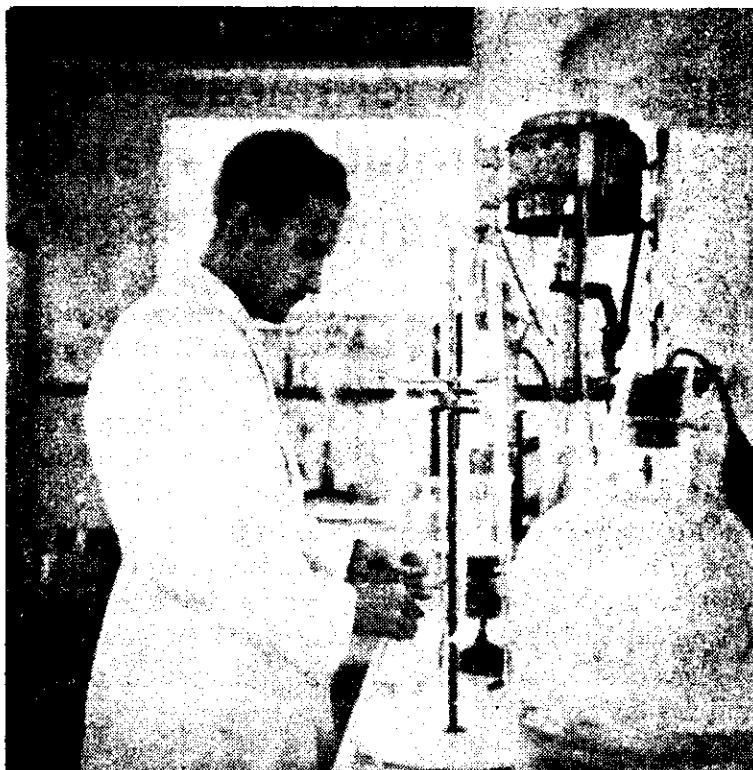
4) — **Estações projetadas:**

Centro Médico de São Paulo.  
Hospital Clemente Ferreira.  
Aeroporto de Congonhas.  
Abrigo de Vila Mascote.  
Cidade Comerciária Getúlio Vargas.  
Quartel da Fôrça Policial em Taubaté.

5) — **Estações objeto de concorrência pública:**

Vila Leopoldina.  
Vale do Rio Pinheiros.

*Curso de  
tratadores  
de esgotos:  
Prática de  
laboratório*



*Coleta de  
amostra*

Em 1945 por proposta da 2.<sup>a</sup> S.T. foi organizado pela primeira vez no País (e provavelmente na América do Sul) um curso destinado à formação e aperfeiçoamento de **Tratadores e Auxiliares de Tratamento de Esgotos**, destinado não só aos encarregados de tratamento como também a outras pessoas interessadas no assunto.

Tal como foi organizado, o curso comporta três padrões: A, B e C. O padrão A destina-se a candidatos que, tendo já um curso fundamental de técnica sanitária, desejam especializar-se na direção, manutenção e operação detalhada de uma estação de tratamento de esgotos; o padrão B destina-se aos operadores comuns de pequenas estações ou de estações onde existam operadores do padrão A; finalmente o padrão C corresponde aos encargos de auxiliares de tratadores, sendo a estes últimos ministrados ensinamentos mais reduzidos.

Em 1946 e 1947 funcionou o curso padrão B que inclui as seguintes matérias:

#### I — PARTE GERAL:

- 1 — Aritmética.
- 2 — Geometria plana e geometria no espaço.
- 3 — Física.
- 4 — Química.
- 5 — Primeiros socorros.
- 6 — Noções complementares.

#### II — PARTE ESPECIAL:

- 1 — Métodos de análise dos esgotos.
- 2 — Tratamento dos esgotos.

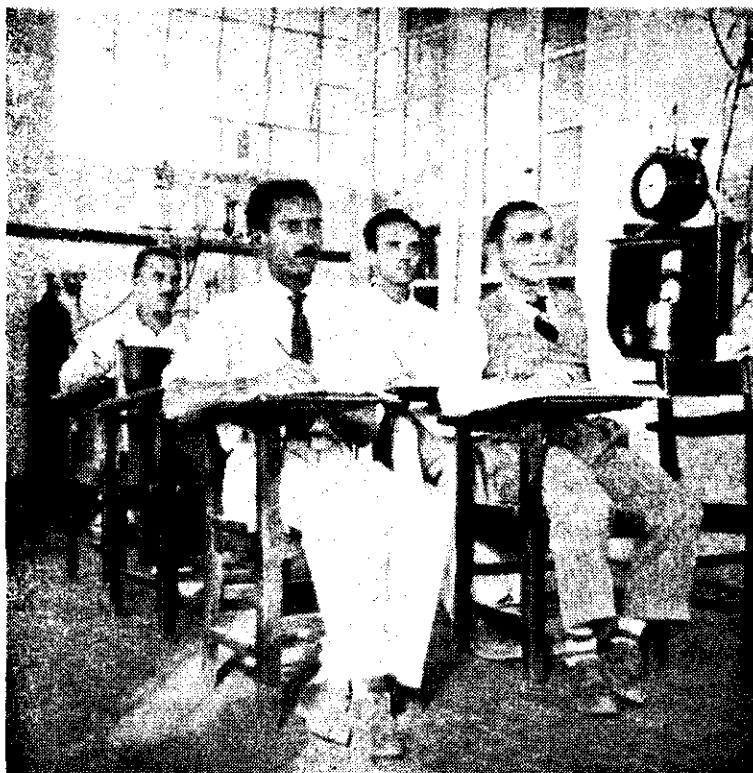
Embora a parte geral tenha sido prevista para melhorar e uniformizar os conhecimentos básicos dos candidatos, os programas das diversas disciplinas foram organizados de maneira a incluir pontos de aplicação imediata, tais como:

“Movimento circular uniforme. Velocidade. Força centrífuga. Centrifugadores. Bombas centrífugas”.

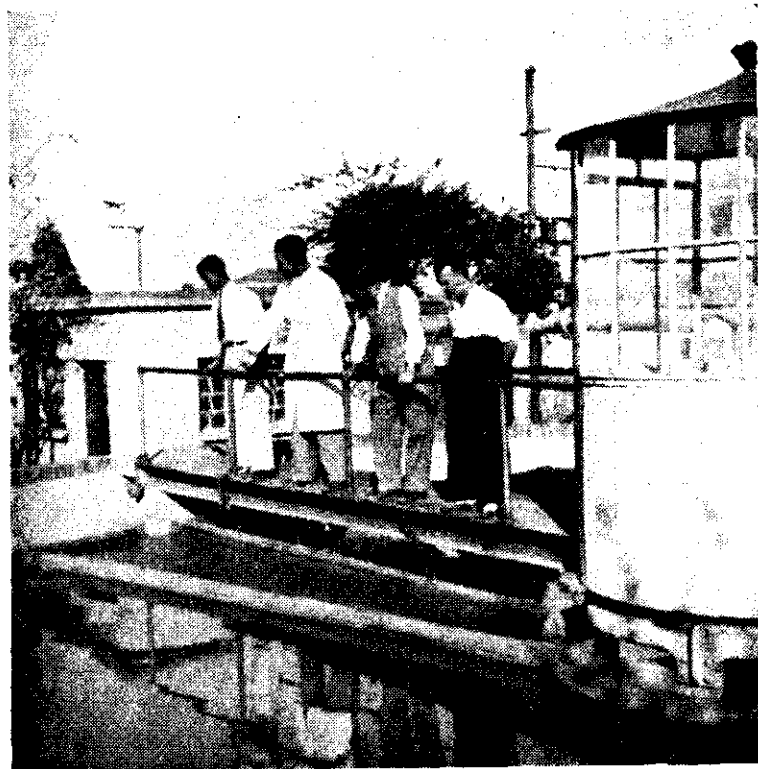
“Gás sulfídrico. Propriedades. Preparação. Inconvenientes quando presente no gás de esgotos”.

Mereceram especial atenção os conhecimentos ministrados em “Noções Complementares”. Eles incluíam noções de biologia, bacteriologia e parasitologia aplicadas à técnica da disposição dos esgotos.

O prelecionamento das diversas matérias do curso ficou a cargo dos engenheiros e químicos da 2.<sup>a</sup> S.T.: Luciano Nogueira Filho, Estanislau Blumberg, J. P. de Jesús Neto, José Martiniano de Azevedo Neto, Antonio Alvares de Abreu, Milcíades Emílio de Moraes e Nassim Nadruz.



*Curso de  
tratadores  
de esgotos:  
Aula  
teórica*



*Aula  
prática*

Dos onze candidatos inscritos inicialmente apenas quatro conseguiram concluir o curso com aprovação, em Dezembro de 1947: Ewaldo Ruck, João Eudóximo de Faria, Afonso de Jesús e João Batista Fonseca. A esses quatro novos operadores foram solenemente entregues pelo engenheiro Mario E. Dorsa, diretor da R.A.E. os certificados de conclusão do curso.

Para se ter uma idéia do desenvolvimento dado ao curso é interessante transcrever algumas das questões incluídas nos exames finais:

— Indicar os principais processos de tratamento pela ordem decrescente das suas eficiências na redução do B.O.D.

— Qual a velocidade desejável nas caixas de areia e quais as consequências da sua redução e da sua elevação?

— Uma estação de lodos ativados trata os esgotos de 100.000 habitantes. Dar uma idéia da vasão dos lodos de retôrno e da quantidade de ar em metros cúbicos por minuto.

— Indicar três doenças causadas por virus. Indicar seis doenças provocadas por bactérias.

— Qual a distinção que se faz entre desinfecção e esterilização?

— Meios para evitar as Ascariasis.

— Quantas gramas de ácido sulfúrico são necessárias para produzir 300 gramas de sulfato de zinco?

O curso foi realizado na Estação de Tratamento de Esgotos do Ipiranga cujas instalações e laboratório possibilitaram a parte prática do mesmo. Além disso foram realizadas diversas excursões às pequenas estações depuradoras localizadas no município. As fotografias que ilustram a presente nota mostram aspectos do período letivo.