



RESÍDUOS QUÍMICOS GERADOS EM LABORATÓRIOS DIDÁTICOS: DIAGNÓSTICO PARA GESTÃO RESPONSÁVEL

Thacyanne K. B. LIRA, Thiago R. B. BARROS,
Thianne S. BATISTA, Jôsy S. B. SOUZA, Ana Z. F.
ALMEIDA, Verônica E. LIMA

1. Laboratórios como geradores de resíduos

- Os laboratórios didáticos promovem resíduos perigosos;



- Descarte inadequado;

- Implantação do programa de gerenciamento de resíduos químicos.



2. Manutenção de um programa de gerenciamento de resíduos químicos

- **Prevenir a geração dos resíduos;**
- **Realizar os experimentos em microescala;**
- **Segregação dos resíduos obedecendo as suas características.**



3. Implantação do programa de gerenciamento

Realização do inventário do passivo:

- **Identificação qualitativa e quantitativa das substâncias estocadas;**
- **Estado físico das substâncias, original e o encontrado;**
- **Tipo de recipiente.**



3. Implantação do programa de gerenciamento

Reorganização laboratorial:

- Rotulagem padrão;
- Incompatibilidade;
- Minimização de materiais estocados.





3. Implantação do programa de gerenciamento

Realização do inventário do ativo:

- **quantificar periodicamente as principais composições de resíduos**
- **a quantidade produzida semanalmente**





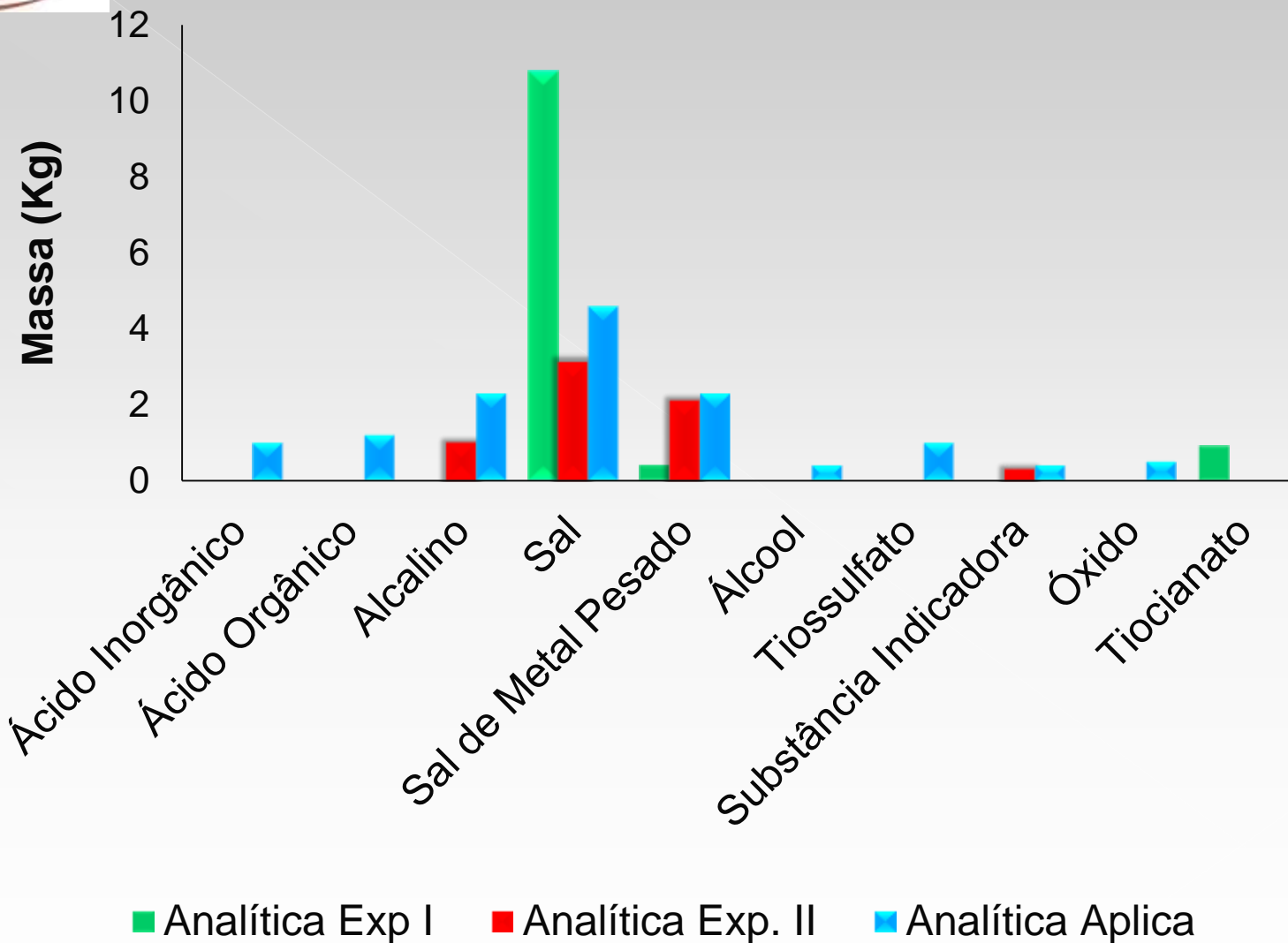
4. Desenvolvimento do programa de gerenciamento

Tratamento:

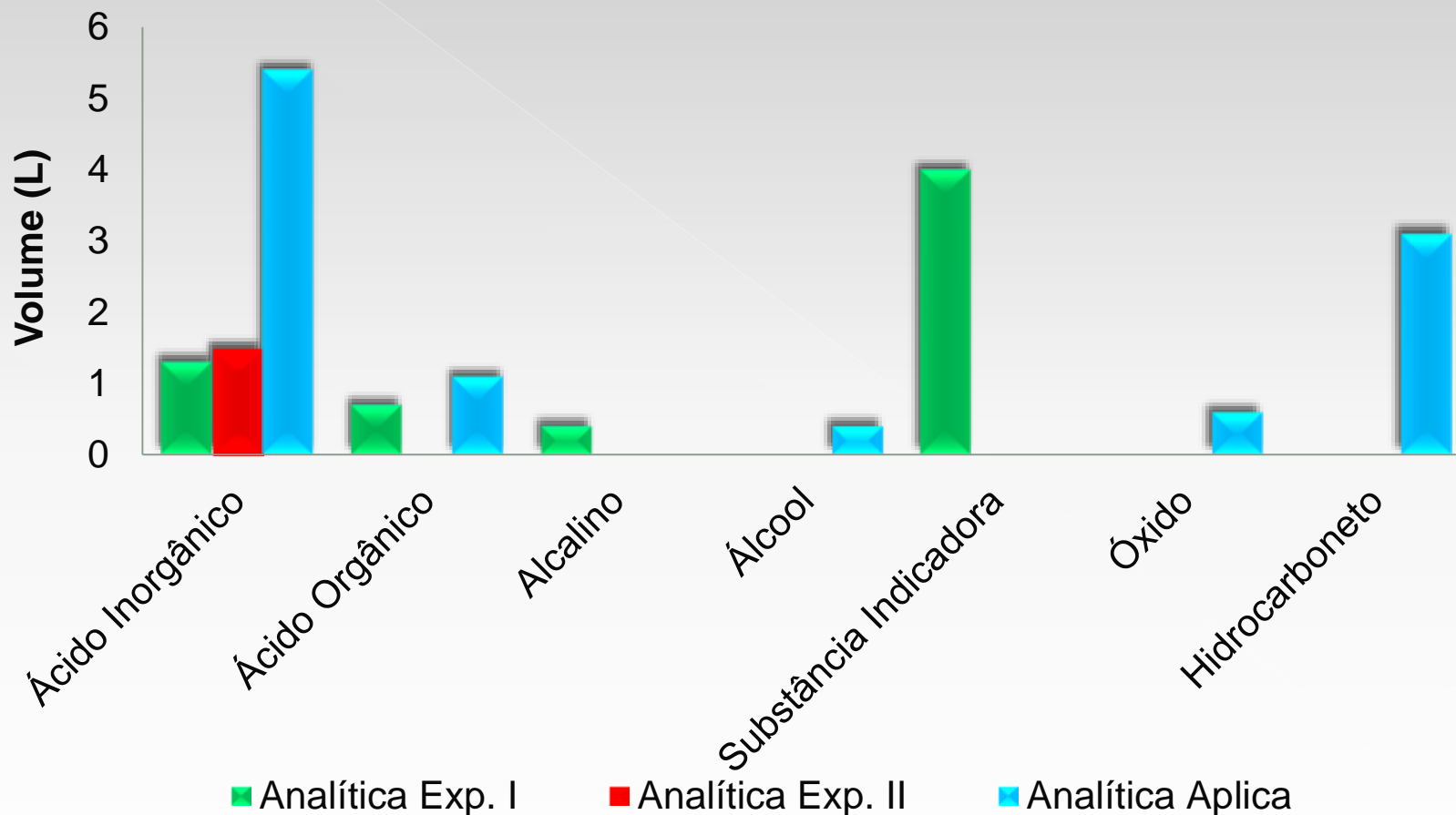
- **Conhecimento qualitativo;**
- **Tratamento específico;**
- **Encaminhamento para o descarte.**



5. Reagentes estocados nos laboratórios didáticos no estado sólido



5. Reagentes estocados nos laboratórios didáticos no estado líquido



6. Reorganização laboratorial

Fase inicial



6. Reorganização laboratorial

Fase posterior



6. Reorganização laboratorial



Fase inicial



Fase posterior

Tabela 1 - Inventário do ativo líquido dos laboratórios de química analítica

Período	Volume(L)	Pric. Subs.	Qtde mássica(g)
1ª semana	10	Sais de m. pesados	32,8
		Sais	3,3
		Ácidos	3,0
		Alcalinos	...
		Álcoois	0,0001
2ª semana	15	Sais de m. pesados	45,6
		Sais	34,6
		Ácidos	193,6
		Alcalinos	...
		Álcoois	0,0001
		Peróxido	0,5
3ª semana	11,9	Sais de m. pesados	3,8
		Sais	25,7
		Ácidos	72,3
		Alcalinos	3,6
		Peróxido	0,9
4ª semana	14	Sais de m. pesados	43,4
		Sais	36,8
		Ácidos	68,3



7. Desenvolvimento do programa de gerenciamento

● Encontrado

Reagente para análise (PA) em prateleiras altas e armários fechados;

Rótulos deteriorados, rasgados e/ou molhados.

Soluções em recipientes de reagentes.

● Método Correto

Reagente PA em prateleiras baixas;

Rótulos com todas as informações pertinentes e revestido com fita adesiva.

Recipientes específicos para soluções.



8. Considerações finais

- **Diagnóstico inicial – concluído.**
- **Participação da unidade geradora.**

8. Considerações finais

Gerenciamento:

- Não é simples
- Impacto ambiental
 - Não é rápido
 - Impacto social
- Resultados promissores
 - Impacto econômico





Agradecimentos

Universidade Estadual da Paraíba/ CCT – Pelo espaço físico cedido para a realização do trabalho;

Toda equipe que fez e está fazendo parte da realização do trabalho;

Aos que estão presentes.

**Contato: thacyannelira@gmail.com
veronica.el@hotmail.com**