

¹. Universidade Federal de São Paulo - Brasil

². Plymouth University, UK

INTRODUÇÃO

- Baixa acurácia e erros de medicação ainda acontecem na terapia intravenosa, em especial durante a administração de diminutos volumes e reduzida velocidade, mesmo em equipamentos eletrônicos, como as bombas de infusão por seringa.
- Apesar de serem indicadas para este tipo de administração, surgem questionamentos sobre a possível influência da pressão hidrostática na manutenção de sua precisão.

OBJETIVO

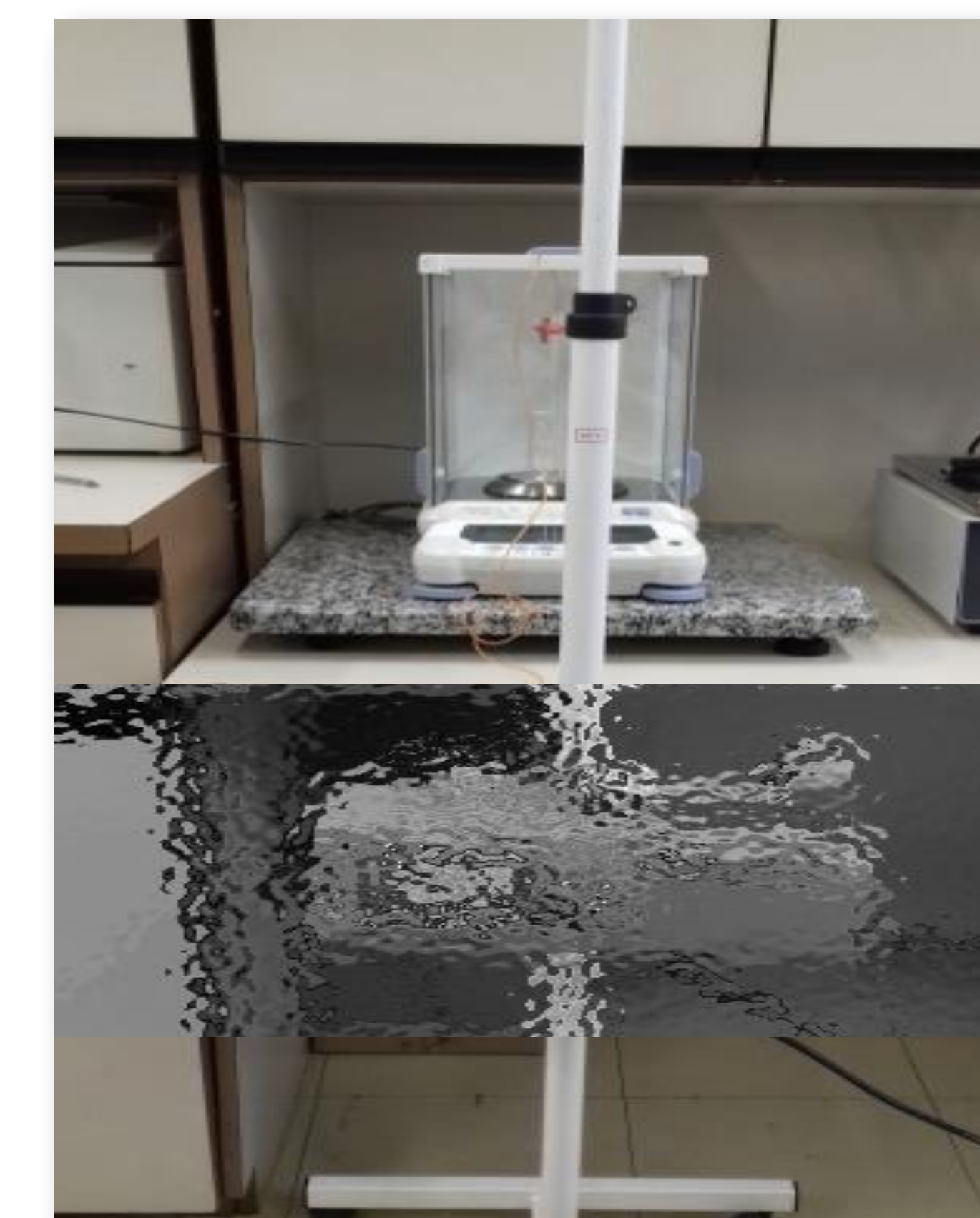
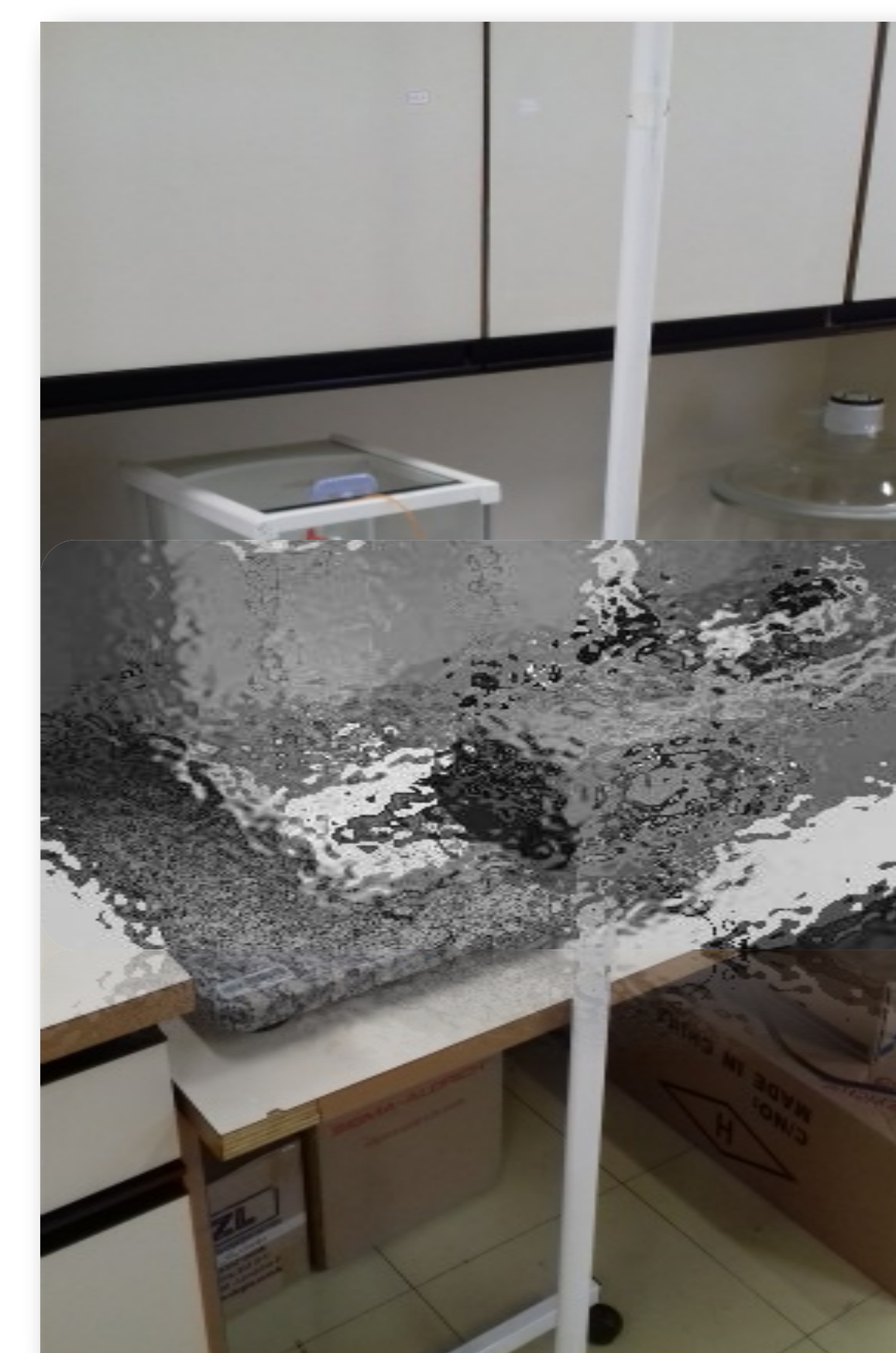
- Verificar se variações no posicionamento influenciam a acurácia de bombas de infusão por seringa.

¹. Universidade Federal de São Paulo - Brasil

². Plymouth University, UK

MÉTODO

- Estudo experimental realizado no Laboratório de Experimentos de Enfermagem LEEenf – Universidade Federal de São Paulo.
- De maneira randômica, estudaram-se:
 - Três bombas de infusão por seringa:
 - ✓ Bomba B1.
 - ✓ Bomba B2.
 - ✓ Bomba B3.
 - Três alturas da via de saída IV em relação ao equipamento:
 - ✓ Altura A1: mesmo nível.
 - ✓ Altura A2: 30 cm acima.
 - ✓ Altura A3: 30 cm abaixo.
 - Duas velocidades de infusão:
 - ✓ Velocidade V1: 0.5 ml/h.
 - ✓ Velocidade V2: 10 ml/h.
- A solução salina foi utilizada no experimento.
- O equipamento permaneceu em funcionamento durante duas horas ininterruptas.
- O volume total infundido foi mensurado através da balança analítica de precisão da marca Shimadzu® (AUY220, Japão).
- Análise dos dados segundo média, desvio padrão e teste de variância ANOVA ($p \leq 0,05$).



¹. Universidade Federal de São Paulo - Brasil

². Plymouth University, UK

RESULTADOS

- Na velocidade de 0.5 ml/h, a bomba de infusão por seringa em A1 apresentou erro de 13.4% em relação ao volume total esperado e administrado; em A2 o erro foi de 5.6% e em A3 de 16%.
- Na velocidade de 10.0 ml/h o erro de infusão foi inferior a 5%.
- Posicionar o equipamento a 30cm abaixo da linha distal de infusão resultou na maior perda de acurácia.

Tabela 1 – Volume total infundido, em duas horas, de acordo com a velocidade de infusão e o posicionamento da bomba de infusão por seringa.

	0.5ml/h	10.0ml/h
Saída distal da linha de infusão	Média (DP)	Média (DP)
Mesma altura da saída distal de infusão(A1)	0.866ml (0.003)	19.505ml (0.203)
30 cm acima da linha distal de infusão (A2)	0.927ml (0.125)	19.341ml (0.132)
→ 30 cm abaixo da linha distal de infusão (A3)	0.799ml (0.033)	19.325ml (0.305)
ANOVA p	<0.001	0.584

Legenda: ml = mililitro; h = hora; DP = desvio padrão.

¹. Universidade Federal de São Paulo - Brasil

². Plymouth University, UK

CONCLUSÃO

O posicionamento da bomba de infusão por seringa influencia a acurácia do equipamento. Na velocidade de 0.5 ml/h houve influência do posicionamento na precisão. Taxas de erros de administração foram maiores com o posicionamento do equipamento 30 cm abaixo da linha distal de infusão.

AGRADECIMENTOS

Pesquisa financiada pela Fapesp sob nº 2017/07476-1 e 2016/15815-8, e CNPq nº 308281/2015-2.

