

# Melhore os Seus Resultados

A técnica afeta diretamente o sucesso e a repetitividade de seus experimentos. As técnicas de Boas Práticas de Pipetagem™ da Rainin aprimorarão sua performance em pipetagem.

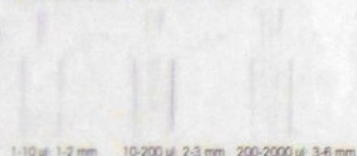


Pipet-Lite ALS

## Técnicas de Pipetagem

### Profundidade de Imersão

5%



Imergir demais a ponteira pode causar a aspiração de volumes a mais. Em compensação, se a ponteira não for imersa o suficiente, ar pode ser aspirado. A profundidade de imersão correta pode melhorar a exatidão em até 5%, portanto utilize as profundidades ao lado (>2000 µl, utilize entre 6-10 mm).

### Ritmo e velocidade consistentes

5%



Mantiver o ritmo e a velocidade de aspiração constante irá produzir resultados muito mais repetitivos. Aspirações rápidas ou descurtidas podem causar gotículas, aerossóis, contaminação da pipeta e aspiração de volumes menores. Com ritmo e velocidades consistentes você pode melhorar sua exatidão em até 5%.

### Ângulo de Imersão

2.5%



Utilize a pipeta na vertical ou em um ângulo de até 20° - inclinar demais a pipeta pode causar inexactidão. Para microvolumes, manter o ângulo de uso o mais próximo da vertical pode melhorar a exatidão em até 2,5%.

### Dispensação Consistente

1%

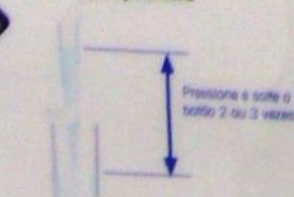


Uma boa técnica de dispensação pode melhorar a exatidão em até 1%. Quando dispensar, tenha certeza de que a ponta da ponteira toque no recipiente de destino a que previnirá que parte da amostra fique na ponteira. Após dispensar, raspe a ponta da ponteira na parede do recipiente, o que eliminará qualquer amostra da ponteira.

Dois outras técnicas: dispensar direto no líquido ou acima da sua superfície. Quando for dispensar no líquido ou acima dele, utilize o modo reverso de pipetagem para evitar aspiração de amostra após a dispensa.

### Pré-rinse a ponteira

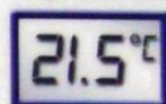
0.2%



Pré-rinse a ponteira duas ou três vezes e formar um filme líquido em sua parede interna pode melhorar a exatidão em até 0,2%. Pré-rinse ajuda a neutralizar os efeitos de capacidade em microvolumes e, para grandes volumes, estabilizar a temperatura dentro da ponteira com a temperatura da amostra.

## Instrumento / Ambiente

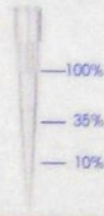
### Temperatura constante



A temperatura ideal para pipetagem é de 21.5°C ± 1°C - a mesma utilizada para calibração. Evite áreas com iluminação solar direta ou com correntes de ar que possam causar mudanças grandes ou bruscas de temperatura, o que pode comprometer a exatidão da aspiração. Pipetar em temperaturas constantes pode melhorar os resultados em até 5%.

5%

### Volume x faixa de volume



Melhore a exatidão e a precisão em até 1% aspirando e dispensando volumes entre 35 e 100% da capacidade total da pipeta.

Evite também selecionar o volume abaixo de 10% do volume nominal da pipeta - ao invés disto, selecione uma pipeta com menor capacidade para volumes menores.

1%

### Efeitos de aquecimento pelas mãos



Ao longo de grandes períodos de pipetagem, o calor de suas mãos pode aquecer a pipeta, causando a expansão do ar morto em seu interior e produzindo resultados inexatos.

Evite os efeitos de aquecimento pelas mãos utilizando pipetas de qualidade produzidas com PVDF. Além disto, entre os ciclos de pipetagem, coloque a pipeta em seu suporte ao invés de mantê-la em sua mão.

1%

### Seleção correta do volume



Quando for mudar de um volume maior para um menor, gire o botão para baixo até o volume desejado. Entretanto, quando for mudar de um volume menor para um maior, gire o botão para cima passando cerca de um terço da volta, então gire o botão para baixo lentamente até o volume desejado. Isto evita folga mecânica e aumenta a exatidão dos resultados.

0.5%

### Boa ergonomia



Aprimore a performance por tê-la facilmente em suas mãos. É um fato que a fadiga leva a erros, principalmente após um grande número de amostras terem sido pipetadas.

O que é boa ergonomia? Ter boa postura e pipetas com apoio para as mãos confortável que permitam relaxar em intervalos regulares. Mudar de mão periodicamente também ajuda a reduzir a fadiga e aumentar a produtividade. A Rainin foi a pioneira de muitas características ergonômicas nas pipetas modernas. Nossas mãos mais macias e o sistema de ejeção de ponteira patenteado Light Touch System - LTS são considerados por muitos cientistas essenciais para a segurança do equipamento.

[www.mt.com/rainin](http://www.mt.com/rainin)

Para mais informação

**METTLER TOLEDO**