

**MECÂNICA DOS FLUIDOS - LABORATÓRIO**

**Orientações para elaboração de relatórios relativos às experiências**

**Aspectos Gerais:**

O relatório deve possuir uma boa apresentação, estar organizado, tornando prático seu manuseio.

As informações devem estar bem dispostas, facilitando, para qualquer leitor, a localização daquelas de maior importância. A redação deve ser clara e objetiva.

As partes devem estar dispostas de forma coerente e concatenada, de preferência organizadas de acordo com os itens sugeridos a seguir.

Para elaborar um relatório com estas características, convém lembrar que algumas providências podem contribuir para um bom resultado: grampear, paginar, numerar itens, identificar gráficos, tabelas, etc...É importante, ao final do trabalho, antes de entrega-lo, fazer uma última verificação.

**Roteiro Básico para Relatório**

**1 - RESUMO**

Descreve sucintamente o trabalho, citando onde foi realizado e qual suas finalidades. O resumo tem o objetivo de informar rapidamente ao leitor o que ocorreu durante a realização da experiência, e não se deve prolongar por mais de meia página de papel A4. É a última parte do relatório a ser escrita, ainda que se localize na primeira página do relatório. O resumo pode ser elaborado trazendo um elemento de cada uma das principais partes do relatório, inclusive dos comentários finais.

**2 - OBJETIVO**

Deve ser apresentado de maneira clara e sucinta o(s) principal(is) objetivo(s) do trabalho. Caso seja conveniente pode ser feito utilizando-se itens.

**3 - FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

Devem ser citados, de maneira objetiva, os conceitos envolvidos diretamente na experiência realizada, apresentando as equações que efetivamente serão empregadas. Não serão aceitos textos copiados da apostila.

**4 - METODOLOGIA EXPERIMENTAL**

Descrição do procedimento utilizando na condução da experiência.

**5 - DESCRIÇÃO DO APARATO EXPERIMENTAL**

Através de um desenho esquemático, ou croqui, caracterizar o arranjo experimental indicando, através de legenda ou na própria figura, os equipamentos e dispositivos utilizados na experiência em questão.

**6 - APRESENTAÇÃO DE DADOS EXPERIMENTAIS**

Utilizando-se de tabelas, de forma a reunir os valores medidos, apresentá-los acompanhados de suas respectivas incertezas. As incertezas não fornecidas previamente devem ser estimadas pelos alunos considerando a instrumentação utilizada. É recomendado o uso do Sistema Internacional de Unidades (SI).

**7 - RESULTADOS CALCULADOS E RESPOSTAS À QUESTÕES PROPOSTAS**

Inicialmente são apresentados os resultados que a experiência exige e não estão solicitados nas questões propostas (se este for o caso), passando a seguir para a resposta destas questões. É interessante que o grupo indique como procedeu para obter os resultados; basta para isso apresentar a sequência de operações realizadas para apenas um dos valores de uma série. O conjunto de resultados, acompanhados das incertezas calculadas, também deve ser apresentado na forma de tabelas, ou na forma de gráficos. Devem ser empregadas as unidades do SI. Recomenda-se identificar claramente a resposta de cada uma das questões propostas.

## 8 - CONCLUSÕES E COMENTÁRIOS FINAIS

A partir das expectativas que a teoria estabelece e dos resultados que foram obtidos deve ser feita uma análise crítica considerando os diferentes fatores envolvidos na experiência. A partir desta análise serão estabelecidas as conclusões, de preferência de forma itemizada. Valoriza-se o uso de análise comparativa dos resultados obtidos pelos alunos com os de outros pesquisadores via referências bibliográficas. Procure quantificar seus comentários: utilize os valores determinados para incertezas, expresse numericamente e analise as variações entre resultados obtidos e esperados.

## 9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deve ser apresentada uma relação contendo a documentação consultada ou citada na elaboração do relatório. Cada citação bibliográfica deve conter, sempre que possível, os seguintes dados: autor, título, edição, cidade, editora, data. Exemplo: ASSY, Tufi Mamed. Mecânica dos Fluidos. 3ª edição. Rio de Janeiro, LTC, 2004.

## OBSERVAÇÕES DE CARÁTER GERAL

Procure não se alongar em explicações redundantes ou que não sejam pertinentes ao trabalho. Lembre-se que um simples croqui pode evitar páginas de narração.

Conscientize-se da necessidade de clareza para expor um trabalho técnico ou científico. Procure focar os assuntos de maneira a facilitar a compreensão de suas idéias por parte de seu público alvo.

Todos os gráficos, figuras e tabelas devem estar identificados (p. ex.: *Gráfico 4: Pressão P (Pa) em função da Vazão Q (m<sup>3</sup>/s)*), como também possuir legendas claras.

Tenha atenção para a quantidade de algarismos que utiliza para expressar uma grandeza, cuidado com excessos (p. ex.:  $v = 2,23421234$  m/s).

Nos gráficos verifique se as escalas em que as grandezas estão sendo apresentadas são adequadas para representar seu comportamento. A apresentação gráfica dos pontos experimentais deve preferencialmente ser ajustada pela curva que melhor represente o fenômeno, devendo manter no gráfico os pontos experimentais, e a equação de ajuste obtida. Não utilize ligação de pontos por segmentos de reta.

Na capa do relatório deve constar o título da experiência, os nomes e números de todos os membros do grupo, a turma de laboratório, data e o nome do professor.

A utilização de computadores na elaboração dos relatórios é incentivada para cálculos, construção de tabelas e gráficos.

**Prazo para entregar** o relatório: até 2 semanas a contar da data de realização da experiência. Caso haja semana de provas no intervalo considerado para entrega do relatório, esta não será considerada na contagem do prazo. O prazo do relatório da Experiência Substitutiva será determinado pelo professor em função de limites de datas de final de semestre

São Paulo, maio de 2005.