



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Núcleo de Pesquisa de Novas Tecnologias de Comunicação
Aplicadas à Educação
ESCOLA DO FUTURO

ENSINO DE CIÊNCIAS VIA TELEMÁTICA

PROJETO FRUITS

GUIA DO PROFESSOR

Coordenador Geral: Prof. Dr. Nelio M. V. Bizzo
Proposta Inicial do Projeto: Prof. Marcelo Giordan
Coordenador do Projeto: Prof. Maurício da Silva Morais

1997

Considerando as dificuldades surgidas e os comentários, feitos pelas professoras participantes da 1ª Reunião Técnica do Projeto FRUITS (20/03/97), sobre a parte experimental proposta no Projeto, preparamos este Guia do Professor. Apresentamos aqui alguns comentários e dicas sobre o protocolo experimental proposto nas apostilas do Projeto FRUITS.

1- Cuidados com os reagentes do KIT-FRUITS-

-Os reagentes fornecidos deverão ser estocados em ambiente fresco e seco, se possível ao abrigo da luz.

-A suspensão de **ácido tânico** deve ser sempre homogeneizada antes de ser utilizada.

-Os reagentes devem ser transferidos para um copo plástico, ou béquer, antes de serem utilizados.

-A solução alcoólica de **iodo 1%**, fornecidas para as E.T.E.s de Alimentos e Nutrição, deve ser colocada na bureta num volume máximo de 15 mL de cada vez e o menisco ajustado pela sua parte superior.

2- Cuidados com os sucos concentrados-

-Os **sucos concentrados** devem ser sempre **muito bem** homogeneizados antes de serem retirados da embalagem original para pesagem ou medida de volume. Todo o cuidado para que a diluição do fabricante seja respeitada deve ser tomado. Principalmente quando utilizamos pipetas, as fibras desses sucos podem entupi-las e, nesse caso, a medida deve ser refeita. A má homogeneização do suco diluído também é fonte de erro na análise de vitamina C.

3- Cuidados com as cores no ensaio de taninos-

-O professor deve estar atento às possíveis dificuldades de observação das diferenças de coloração, entre as amostras, por parte dos alunos. Por não terem o costume de observar pequenas diferenças com a devida acuidade, o professor pode ser chamado a dar sua opinião a respeito. Como o aluno tem 2 padrões de comparação, o de água pura (azul) e o de ácido tânico 0,25 % (verde escuro), ele deve chegar **sozinho** à conclusão de que quanto menos azulada e, em geral mais esverdeada, a amostra submetida ao azul de metileno, mais taninos esta amostra contém. Isso ocorre pois a reação em questão é dada pela descoloração da solução de azul de metileno em contato com os taninos. Também há de se chamar a atenção do aluno de que sendo as matrizes coloridas, em geral alaranjadas ou amareladas, o que se observa é sempre uma composição entre as cores dessa matriz e o azul de metileno, mesmo quando este interage pouco com a amostra.