



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Faculdade de Ciências Farmacêuticas
Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas

DETERMINAÇÃO DE ETANOL EM FLUIDO ORAL POR HEADSPACE E GC/FID

AMOSTRA

- Voluntário: fluido oral de voluntário que tiver ingerido cerveja. Amostras serão coletadas nos seguintes tempos após o uso: 0,5 minuto, 10 minutos, 20 minutos e 30 minutos.

MATERIAL

1. Equipamento de cromatografia em fase gasosa Hewlett Packard modelo 6890 equipado com detector de ionização de chama (GC/FID) e coluna capilar de sílica fundida Poraplot Q (10m x 0,32mm).
2. Seringa Gas-tight
3. Solução padrão de etanol (Sigma) e n-propanol (Aldrich).
4. Dispositivo coletor de saliva (Salivette) da Sarstedt (Alemanha).

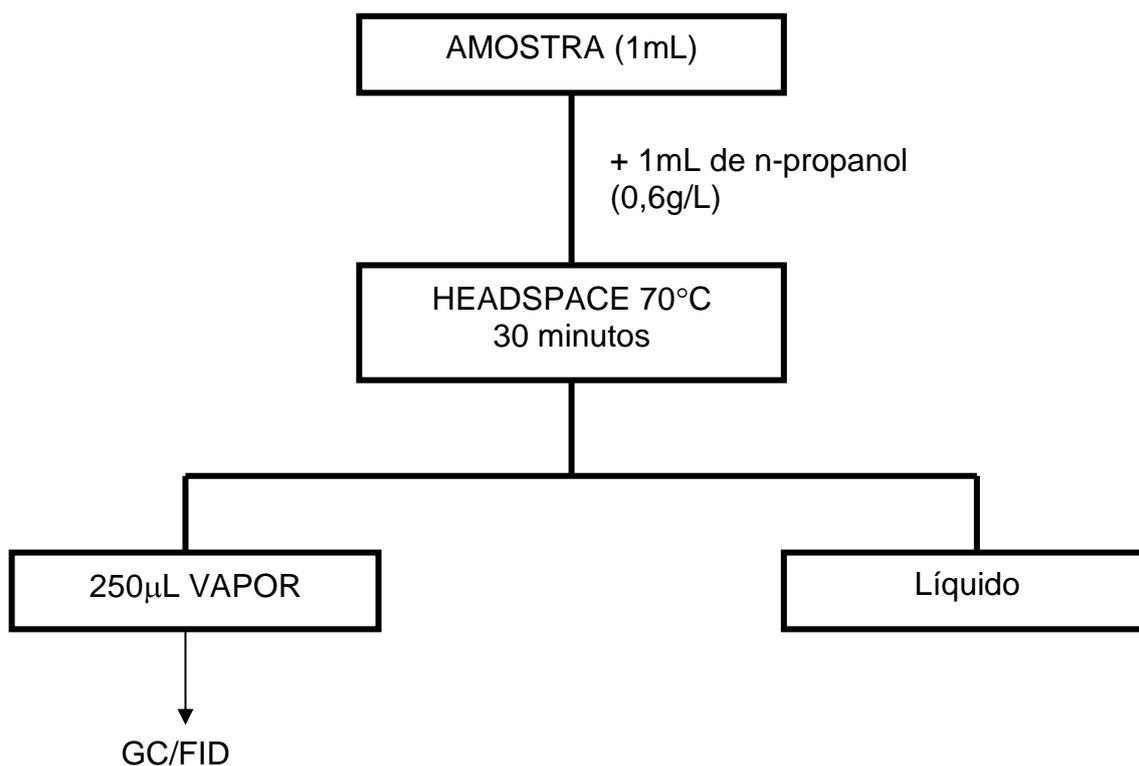
PROCEDIMENTO:

Coleta de amostras:

O fluido oral é coletada através do dispositivo Salivette. Um rolo de algodão do Salivette contendo ácido cítrico é colocado na boca do voluntário que masca o algodão durante cerca de 1 minuto. Após a absorção da saliva, o algodão é devolvido para o dispositivo. O dispositivo é centrifugado a 3000 rpm durante 10 minutos para o recolhimento da amostra líquida em seu reservatório.

Preparação da amostra:

Uma alíquota de 1mL da amostra é colocada em frasco de headspace. Adiciona-se 1mL de solução padrão de n-propanol 0,6g/L. O frasco é lacrado e colocado em estufa a 70°C durante 30 minutos. Após esse período recolhe-se 250µL do vapor e injeta-se no GC/FID, conforme esquema a seguir.



CURVA DE CALIBRAÇÃO:

A curva de calibração é realizada através análise de amostras de saliva de referência negativa adicionadas com etanol para atingir uma concentração final de 0,15; 0,6 e 1,5g/L. Cada concentração é injetada em duplicata.

Bibliografia

YONAMINE, M., TAWIL, N., MOREAU, R.L.M., SILVA, O.A. Solid-phase micro extraction gas chromatography mass spectrometry and headspace-gas chromatography of tetrahydrocannabinol, amphetamine, methamphetamine, cocaine and ethanol in saliva samples. *J. Cromatogr. B*, Amsterdam, v.789, p.73-78, 2003.