

## Discussão dos resultados experimentais

Os resultados obtidos no trabalho experimental estão organizados em duas etapas que consistem basicamente no seguinte:

- verificar se existe uma diferença significativa entre a sacarose e os açúcares comercializados no que respeita à determinação da densidade relativa e do poder rotatório específico ou ângulo de rotação em condições padrão;
- determinação da concentração de sacarose em bebidas comerciais (amêndoa amarga, martini, young cocount, ice tea green e compal fresh).

De acordo com os resultados obtidos pode concluir-se que não existem diferenças significativas no que se refere à determinação da densidade relativa entre a solução de sacarose a 30% e as soluções de igual concentração dos diferentes açúcares comerciais em estudo à propriedade analisada.

De acordo com os resultados obtidos para o poder rotatório específico os resultados foram análogos.

Para a determinação da concentração de sacarose em bebidas comerciais, efectuou-se uma análise paralela, partindo quer da solução de sacarose pura a 30% quer da solução de açúcar granulado da RAR. Os resultados obtidos a partir do gráfico 1 e.2, permitiram a determinação do valor experimental do poder rotatório específico da sacarose ( $(\alpha_D^{20})_{\text{exp}}$ ) e em ambos os casos o valor obtido é bastante próximo do valor tabelado. Os erros de exactidão são de 5% e 4%, respectivamente. Por comparação directa destas percentagens de erro constata-se novamente que não existem diferenças muito significativas entre o açúcar puro e o açúcar comercial. É de salientar que a percentagem de erro obtida usando a solução de sacarose pura a 30 % é superior à do açúcar comercial.

Na determinação da concentração de sacarose em bebidas comerciais (amêndoa amarga, martini, young cocount, ice tea green e compal fresh) mediu-se o poder rotatório específico com o polarímetro.

Posteriormente, por análise gráfica e verificação matemática obtiveram-se os valores da concentração de sacarose nas bebidas comerciais.

- **amêndoa amarga e martini:**

Foram analisadas duas bebidas alcoólicas (amêndoa amarga e martini). Nos seus rótulos não havia qualquer referência numérica no que se refere à quantidade de açúcar presente. Assim, não foi possível comparar os valores obtidos experimentalmente com os valores rotulados, verificando-se apenas que a amêndoa amarga é a bebida analisada com maior concentração de açúcar por 100 mL de solução.

- **young coconut**

Para a bebida young coconut, foi possível fazer a análise comparativa entre a informação contida no rótulo e o valor determinado experimentalmente.

- **Ice tea green**

Relativamente à bebida Ice Tea Green verificou-se que contém sacarose, resultado este que é concordante com a informação rotulada.

- **Compal fresh**

Para o compal fresh, ao proceder ao mesmo tipo de análise obtiveram-se valores de concentração negativa. Dado este aspecto e ainda pelo facto de no rótulo constar a informação “ sem adição de açúcar” efectuou-se outro tipo de análise. Partindo da informação relativa à quantidade de glícidos existentes no compal fresh e do valor de  $\bar{\alpha}$ , determinou-se o valor de  $(\left[\alpha_D^{20}\right])$ , obtendo-se um valor de  $-28,05^\circ$ . Este valor resulta, provavelmente, de uma mistura de glicose e frutose, visto que este valor é um valor intermédio dos poderes rotatórios específicos da glicose e da frutose. Apesar deste sumo não ter adição de açúcar é um sumo de fruta e naturalmente tem frutose e segundo informações contidas no rótulo tem glicose.

Como última referência podemos salientar o facto de que todas as bebidas comerciais estudadas serem incolores, o que permitiu obter resultados bastante aceitáveis.