

## Efeito do uso de leveduras naturais e selecionadas no processo fermentativo, na composição química das aguardentes.

Felipe A. T. Serafim<sup>1</sup> (PG), Alexandre A. Da Silva<sup>1</sup> (PG), Carlos A. Galinaro<sup>1</sup> (PG), e Douglas W. Franco<sup>1</sup> (PQ)

\*douglas@iqsc.usp.br

<sup>1</sup> Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, Av. Trabalhador São Carlense 400, CP 780, CEP 13560-970, São Carlos – SP, Brazil.

Palavras Chave: Perfil químico, aguardente, levedura natural e selecionada.

### Introdução

Na produção de aguardente, a fermentação do mosto de caldo de cana merece atenção especial, pois esta etapa é responsável pela produção da maioria dos compostos secundários da bebida. Estes estão diretamente correlacionados com a qualidade sensorial da mesma.

As leveduras podem ser classificadas de acordo com a maneira como são multiplicadas ou preparadas para o início do processo fermentativo. Fermento “caipira” ou “natural”, de “panificação” também chamado de, “selecionado” ou “industrial” ou então uma mistura dos dois, o “misto”, são os mais utilizados. Neste trabalho, procura-se correlacionar o perfil químico de 45 amostras de aguardentes de diferentes produtores, sendo 31 fermentadas com fermento selecionado e 14 com fermento natural.

### Resultados e Discussão

Cromatografia líquida e de fase gasosa foram utilizadas na análise dos compostos. Dentre os 45 compostos analisados, os resultados analíticos para ácido acético, álcool isoamílico, dimetilsulfeto e lactato de etila permitiram correlacionar o destilado, de acordo com o tipo de levedura utilizado, após a aplicação da Análise Hierárquica de Grupos (HCA - Figura 1). As leveduras naturais apresentaram maiores concentrações de dimetilsulfeto, ácido acético e lactato de etila enquanto que os destilados cuja fermentação foi realizada com leveduras selecionadas apresentaram as maiores concentrações de propanol, isobutanol, álcool isoamílico, hexanoato de etil octanoato de etila octanoato de isoamila e decanoato de etila.

Como o processo de multiplicação das leveduras naturais é mais moroso quando comparado ao das leveduras selecionadas, ele se torna passível de contaminação bacteriana.<sup>1</sup> Tal fato

pode estar relacionado com a presença dos potenciais indicadores de contaminação: ácido acético e lactato de etila. A maior incidência de dimetilsulfeto pode estar associada ao uso de farelo de milho, de arroz e do fubá, utilizados como nutrientes para leveduras, contendo cisteína e metionina, reconhecidos precursores do dimetil sulfeto.<sup>2</sup>

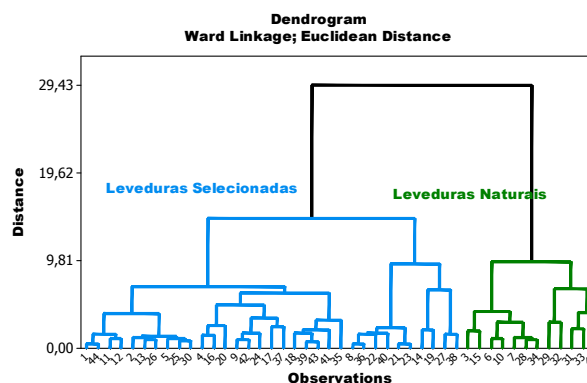


Figura 1. Análise Hierárquica de Grupos aplicada aos resultados analíticos.

### Conclusões

O uso de leveduras selecionadas e naturais, contribuem diferentemente para a definição do perfil dos compostos orgânicos do destilado, permitindo assim a identificação do produto através da aplicação da Análise Hierárquica de Grupos (HCA) nos resultados analíticos.

### Agradecimentos

CAPES, CNPq e FAPESP

1. Lima, U. A. Aguardente: Fabricação em Pequenas Destilarias. FEALQ. Capítulo 5, 69 – 88 pp.
2. De Mora, S. J.; Eschenbruch, R.; Knowles, S. J. and Spedding, D. J. The formation of dimethyl sulphide during fermentation using a wine yeast. *Food Microbiology*, 1986, 3, 27-32.