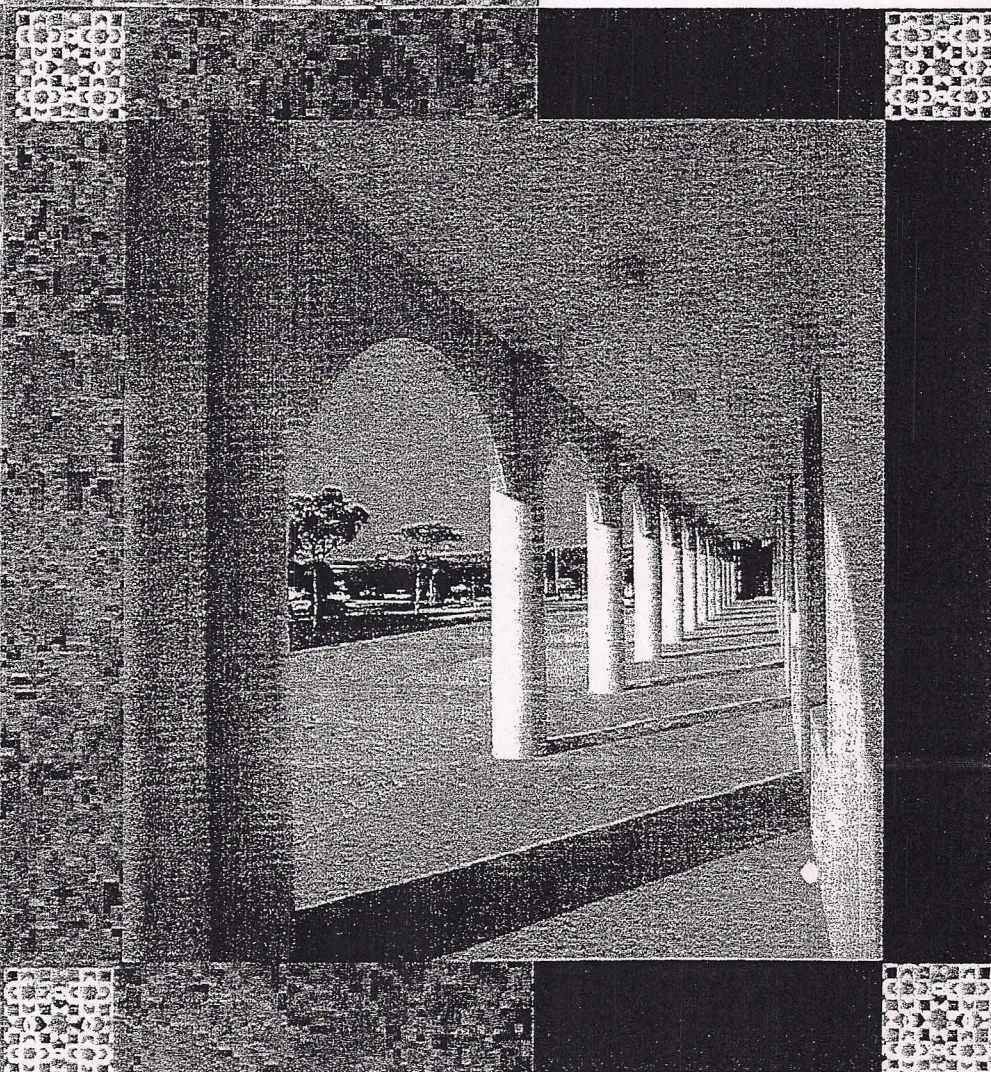


10<sup>as</sup> JORNADAS DE BIOLOGIA DE LEVEDURAS

"Professor Nicolau van Uden"

23-25 MAIO 2002



UNIVERSIDADE DO ALGARVE  
CAMPUS DE GAMBELAS  
FARO



## EFEITO DO ÁCIDO *p*-HIDROXIBENZÓICO NO CRESCIMENTO DE LEVEDURAS ISOLADAS DO MEL

Barbosa, S.I.; Dias, L.; Dias, T.; Estevinho, M.L.

Departamento de Biologia, Escola Superior Agrária de Bragança, 5300 Bragança, Portugal.

De entre as características do mel, destaca-se a sua composição química em que os açúcares possuem um papel dominante. Possui um teor em água de 16 a 18%, contendo também enzimas, hidroximetilfurfural, sais minerais, substâncias azotadas, vitaminas, compostos aromáticos e ácidos. Os ácidos apesar de estarem presentes no mel em pequena proporção (teor máximo 0,5%) têm um efeito pronunciado no sabor e contribuem, para a resistência do mel ao ataque microbiano. Foram identificados no mel pelo menos 18 ácidos diferentes sendo o ácido glucorónico o mais abundante. Em alguns méis o ácido *p*-hidroxibenzóico, o objecto de estudo do presente trabalho também é frequente.

O ácido *p*-hidroxibenzóico pertence ao grupo dos ácidos fenólicos que são originados nas plantas a partir do metabolismo do fenil-propanoide. Este ácido tem um papel semelhante ao das vitaminas em alguns microrganismos (Haslam, 1972).

No presente trabalho estudou-se o efeito do ácido *p*-hidroxibenzóico a diferentes concentrações no crescimento de duas estirpes de leveduras a *Cryptococcus humicolus* ESA 51 isolada do mel e a *Saccharomyces cerevisiae* ESA 1 (levedura de referência). O crescimento efectuou-se em meio de cultura contendo 2% de glucose (quantidade normalmente utilizada em sistemas biológicos) e 10 % de glucose (quantidade existente no mel). Verificou-se que, em ambos os casos, a 25° e pH 4,0, a presença de ácido no meio de cultura, provocou um decréscimo na taxa específica de crescimento e na produção de biomassa. O efeito inibidor acentuou-se à medida que aumentou a concentração do ácido no meio extracelular. Nas nossas condições experimentais, para todos os ensaios efectuados, a taxa específica de crescimento e a produção de biomassa formam uma função exponencial de concentração de ácido. A constante exponencial de inibição pelo ácido foi estimada pelo declive das rectas semi-logarítmicas. O valor obtido para estes parâmetros foi idêntico nas duas leveduras em estudo. Adicionalmente, observamos que a inibição de crescimento foi mais evidente em culturas crescidas em meio com 2% de glucose, evidenciando o efeito protector do açúcar.

Haslam, 1974., The Enkiolate Pathway, Wiley, New York, 1974.