

UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DO PROCESSAMENTO DE CAFÉ E MARACUJÁ NA ELABORAÇÃO DE ÁCIDO CÍTRICO POR FERMENTAÇÃO SUBMERSA

KC Ribeiro¹, MC Alves², EC Pereira³, G Tirelli⁴, RS Leal⁵, RC Fiorin⁶, SM Chalfoun⁷, CJ Pimenta⁸.¹ Aluna de Graduação em Química/ UFLA

² Doutoranda em Ciência dos Alimentos/ UFLA. Aluna de Graduação em Agronomia/ UFLA, ⁴ Aluno de Graduação em Zootecnia/ UFLA

⁵ Doutorando em Ciência dos Alimentos/ UFLA, ⁶ Aluna de Graduação em Medicina Veterinária/ UFLA, ⁷ Pesquisadora/ EPAMIG-UFLA

O café é um dos produtos agrícolas de grande importância econômica no agronegócio brasileiro. Durante o processamento de grãos são gerados resíduos os quais estão dispostos de formas inadequadas para o ambiente. Já a casca de maracujá, composto de flavedo e albedo (parte branca), o qual é rico em pectina (fibra solúvel que auxilia na redução dos níveis de glicose no sangue), uma fonte de niacina (vitamina B3), de cálcio, fósforo e ferro. O estudo avaliou a produção de ácido cítrico por *Aspergillus niger* em fermentação submersa utilizando na composição do meio de cultura, diferentes proporções de extrato de polpa de café e farinha de casca de maracujá. Os resíduos agroindustriais foram analisados quanto ao teor de açúcares redutores totais, sólidos solúveis e pH, mostrando o aumento da acidez e do teor de açúcar que a farinha de casca de maracujá apresentaram em comparação ao extrato de polpa de café. Foi realizado um estudo de fermentação usando variações diferentes da farinha da casca de maracujá e do extrato da polpa de café. Na fermentação foi utilizado *A. niger* 00114, analisando açúcares consumidos, pH, crescimento de fungos (biomassa) e a produção de ácido cítrico. Como resultado, verificou-se que a produção máxima de ácido cítrico pelo fungo foi 10,21 gL⁻¹, conforme mostra o gráfico 1, até o terceiro dia de incubação a pH 3,44 para o meio contendo 70% de extrato da polpa de café e 30% de farinha de casca de maracujá, que é considerado o substrato mais eficaz na produção de ácido cítrico em comparação com os outros. Por isso, é possível usar estes subprodutos agroindustriais para produção de ácido cítrico, provando que a disposição de bens sem exploração não é algo a ser considerado.

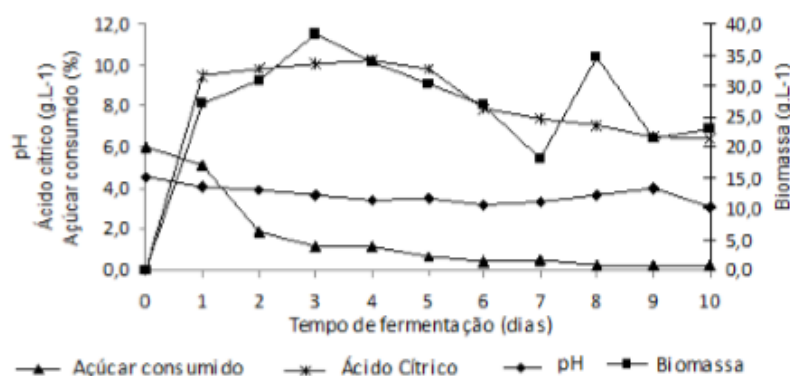


Gráfico 1 Cinética de crescimento da cepa *Aspergillus Níger*