



**Categoria: Iniciação Científica**

**Núcleo temático: Planapo**

## **Caracterização química de compostos fermentados obtidos a partir de matérias primas vegetais**

José Barbosa de Souza Júnior<sup>1</sup>; Lívia Bischof Pian<sup>2</sup>; Monalisa Santana Coelho<sup>3</sup>; José Guilherme Marinho Guerra<sup>4</sup>; Ricardo Luiz Louro Berbara<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Agronomia, UFRRJ, josebarbosa-jr@hotmail.com; <sup>2</sup>Doutoranda em Ciências do Solo, UFRRJ, liviapian@hotmail.com; <sup>3</sup>Analista Embrapa Tecnologia de Alimentos, monalisa.coelho@embrapa.br; <sup>4</sup>Pesquisador Embrapa Agrobiologia, gmguerra@cnpab.embrapa.br; <sup>5</sup>Professor, Depto de Solos, UFRRJ, rberbara@ufrj.br

Os compostos fermentados obtidos a partir da mistura de farelos inoculados com microrganismos são fertilizantes orgânicos utilizados por agricultores ao redor do mundo. As rotas metabólicas presentes nestes compostos são pouco conhecidas, porém, há indicações que ocorra fermentação láctica, acética, alcoólica, propiônica, butírica, dentre outras. A formulação mais comumente utilizada no Brasil faz uso de farelo de trigo e de mamona como componentes principais, todavia, as flutuações nos preços destas matérias primas tornam, algumas vezes, a confecção dos compostos pouco atrativa aos agricultores. Diante do exposto, estudos direcionados à substituição destes componentes com fontes vegetais geradas nas próprias unidades agrícolas ou disponibilizadas como subprodutos de agroindústrias regionais são relevantes. Este estudo objetivou caracterizar diferentes formulações de compostos fermentados, usando como fontes alternativas ao farelo de trigo, a casca de café, o resíduo de cervejaria e o capim elefante (*Pennisetum purpureum*) e como fonte alternativa ao farelo de mamona, o farelo de gliricídia (*Gliricidia sepium*). Foram conduzidos cinco ensaios de incubação, substituindo-se gradativamente (0, 25, 50, 75 e 100%) o farelo de trigo por casca de café, por resíduo de cervejaria e por capim elefante, e substituindo-se o farelo de mamona por farelo de gliricídia, além da substituição concomitante das fontes. Os ensaios foram conduzidos em condições controladas, adotando-se delineamento inteiramente casualizado. Os ingredientes após secagem e moagem foram misturados, umedecidos e inoculados com microrganismos (Embiotic®), sendo acondicionados em frascos de vidro (250 cm<sup>3</sup>) lacrados com membrana para coleta de gases e mantendo-se hermeticamente fechados por 21 dias. As análises conduzidas constaram de: identificação das rotas metabólicas por cromatografia líquida de alta precisão (HPLC), quantificando-se a síntese de ácidos orgânicos; pH; condutividade elétrica; teores de C, N, P, K, Ca e Mg ao final do processo. Foram mensurados os ácidos láctico, acético e etanol e pH em torno de 5,0 na formulação comum (padrão). Com a substituição gradual do farelo de trigo pela casca de café e o capim elefante houve a diminuição de ácido láctico sintetizado e elevação do pH. Na formulação com a substituição completa do farelo de trigo por casca de café, resíduo de cervejaria e capim elefante com farelo de mamona constatou-se a presença de ácido butírico e pH neutro. A substituição do farelo de trigo pela casca de café ou capim elefante proporcionou aumento gradual dos teores de K e Ca, enquanto que a substituição pelo resíduo de cervejaria proporcionou o aumento gradual dos teores de N e Ca. A substituição do farelo de mamona por gliricídia elevou os teores de K e Ca.

**Palavras chave:**

Bokashi; agricultura orgânica, vias metabólicas.