

# ENRIQUECIMENTO PROTEICO DA PALHA DE CAFÉ ATRAVÉS DA FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO POR *Penicillium roqueforti*

Lorena S. Souza<sup>1\*</sup>, Tatielle P. Silva<sup>2</sup>, Lucas O. Souza<sup>3</sup>, Nadabe dos S. Reis<sup>4</sup>, Marcelo Franco<sup>5</sup>.

1. Estudante de graduação Bacharelado em Química, UESC, Ilhéus/Ba; \* [lorenasouza912@gmail.com](mailto:lorenasouza912@gmail.com)
2. Estudante de Mestrado em Química, UESC, Ilhéus/Ba;
3. Estudante de Mestrado em Ciências de Alimentos, UESB, Itapetinga/Ba;
4. Estudante de Doutorado em Ciências de Alimentos, UESB, Itapetinga/Ba;
5. Docente do departamento de Química, UESC, Ilhéus/Ba.

Palavras Chave: *bioconversão proteica, Penicillium roqueforti, palha de café.*

## Introdução

O Brasil é um país caracterizado por sua grande produção agroindustrial, que em contrapartida geram grandes quantidades de resíduos. Diante disso surgem alternativas que utilizassem os resíduos agroindustriais de forma sustentável, agregando valor aos mesmos, uma vez que esses resíduos constituem potenciais substratos para fermentações, contribuindo assim para minimizar problemas de acumulo residuais, bem como a poluição ambiental.

Nesse contexto surge a fermentação em estado sólido, (FES) que é designada como o crescimento de microrganismos em substratos sólidos quando umedecidos, bem como suporte inerte levando em consideração a ausência ou quase ausência de água.

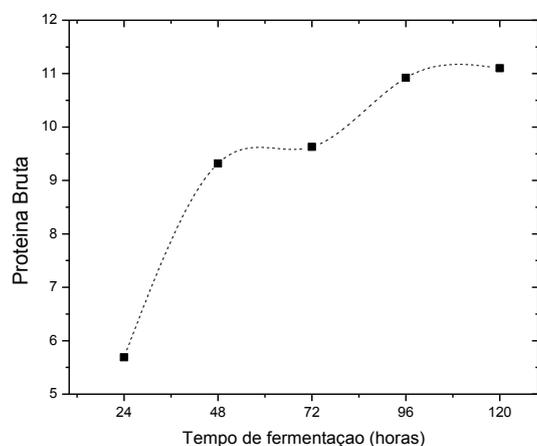
O processo de FES, foi conduzido em 3 tratamentos, onde foram observados a fermentação por 120 horas em três valores de atividade de água ( $a_w$ ).

Sendo assim o objetivo desse trabalho foi utilizar a palha do café como substrato a ser enriquecido proteicamente por (FES) juntamente com o microrganismo, o fungo *Penicillium roqueforti*.

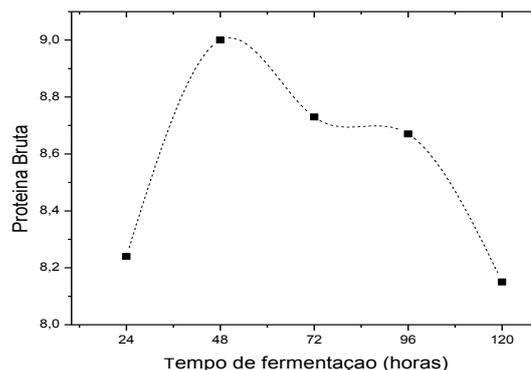
## Resultados e Discussão

As análises dos processos através do teor protéico em porcentagem do material cultivado estão apresentadas nas figuras 1, 2 e 3, com as respectivas médias das triplicatas de cada amostra.

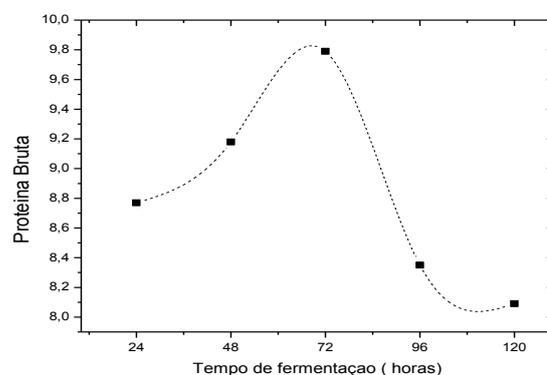
No tempo zero a amostra de palha de café apresentou 8,35% de proteína bruta, e observou-se ao longo da fermentação sólida se houve um aumento significativo do teor de proteína em relação à quantidade de umidificante em valores de atividade de água ( $a_w$ ).



**Figura 1.** Proteína bruta ao longo da fermentação no tempo de 24 a 120 h e atividade de água (0,972).



**Figura 2.** Proteína bruta ao longo da fermentação no tempo de 24 a 120 h e atividade de água (0,976).



**Figura 3.** Proteína bruta ao longo da fermentação no tempo de 24 a 120 h e atividade de água (0,979).

Observando os gráficos é possível inferir que ocorreu um aumento significativo no teor de proteína, uma vez que no tempo zero foi 8,35%, e em 120 h de fermentação com o 1º tratamento obteve-se 11,10% de teor de proteína, sendo esse o valor máximo obtido. Em todos os tratamentos ocorreu um aumento de proteína bruta. Portanto o aumento no teor de proteínas da palha de café observado ocorreu em virtude da hidrólise enzimática, para a formação dos aminoácidos.

## Conclusões

Os aumentos dos teores de proteína bruta na palha de café após o enriquecimento proteico apresentam resultados representativos em relação aos valores destes nutrientes na forma in natura.

## Agradecimentos

UESC e FAPESB