



**ESTUDO DE ESTRATÉGIAS DE PRODUÇÃO DE POLIHIDROXIALCANOATOS (PHAs)
POR BIOSÍNTESE DE CARBOIDRATOS OBTIDOS DE ÓLEO DE PINHÃO MANSO**

Emanuele Cardoso Dias¹, Michelle Rossana Ferreira Vaz²

RESUMO

As questões ambientais atualmente, tem despertado o interesse em estudos de algumas formas de resolução ou diminuição da poluição do planeta. Partindo desses estudos e com auxílio de vários segmentos de pesquisa de várias áreas, e também tendo em vista o ambiente da Caatinga como um bioma pouco explorado e com grande variedade de plantas oleaginosas, este projeto teve como objetivo avaliar a cinética de crescimento da *Pseudomonas aeruginosa* P029-GVIA e produção de Polihidroxicanoatos (PHA). Estudos preliminares foram estabelecidos pelos critérios de ampliação tais como: avaliação da cinética de crescimento do microorganismo em escala de bancada, análises estatísticas foram executadas utilizando-se o software Estatística e o planejamento fatorial 2³ com triplicata no ponto central. A ANOVA e Pareto determinaram os fatores com maior efeito significativo no crescimento e processo de produção Polihidroxicanoatos (PHAs). Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que os parâmetros cinéticos foram satisfatórios e otimizados nas condições de cultivo estudadas em escala de bancada. E a variável pH teve efeito mais significativo no processo de crescimento da *Pseudomonas* e produção Polihidroxicanoatos (PHA).

Palavras-chave: Biopolímero, Polihidroxicanoatos e *Pseudomonas aeruginosa* P029-GVIA

**POLYHYDROXYALKANOATES (PHA) BIOSYNTHETIZED PRODUCTION BY
CARBOHYDRATE OBTAINED FROM PINHÃO MANSO OIL**

ABSTRACT

Environmental issues currently, has aroused the interest in studies of some forms of resolution or reduction of pollution of the planet. Based on these studies and with the aid of several segments of research in several areas, and also in view of the environment of the Caatinga as a biome little explored and with a great variety of plants, this project aimed to evaluate the kinetics of growth of *Pseudomonas aeruginosa* P029-GVIA and production of polyhydroxyalkanoates (PHA). Preliminary studies have been established by the criteria of extension such as: evaluation of the growth kinetics of the microorganism in a bench scale, statistical analyzes were performed using the software Estatística and the 23 factorial design with triplicate in central point. The ANOVA and Pareto determined the factors with more significant effect on the growth and production process polyhydroxyalkanoates (PHAs). On the basis of the results obtained, it can be concluded that the kinetic parameters were satisfactory and optimized the cultivation conditions studied in bench scale. AND the variable pH effect was more significant in the process of growth of *Pseudomonas* and production polyhydroxyalkanoates (PHA).

Keywords: Biopolymer, Polyhydroxyalkanoates and *Pseudomonas aeruginosa* P029-GVIA

¹Aluno do Curso de Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, UFPG, Sumé, PB, e-mail: dias_sigma@hotmail.com

²Engenharia de Biotecnologia e Bioprocessos, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Tecnologia do Desenvolvimento, UFPG, Sumé, PB, e-mail: mrossanavaz@gmail.com