

AValiação DO USO POTENCIAL DA CASCA DO PEQUI (*CARIOCAR BRASILIENSE*) NA OBTENÇÃO DO ETANOL LIGNOCELULÓSICO.

MARIA ALICE ANDRADE ¹; ARYANE COELHO ¹; PEDRO HENRIQUE DE OLIVEIRA GOMES²; THALLES GONÇALVES²

¹Discente. Engenharia Química. Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Montes Claros; ²Docente. Engenharia Química. Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Montes Claros.

INTRODUÇÃO

A casca do pequi é tida como resíduo de grande parte das cooperativas e produtores independentes dessa fruta. No entanto ela é bastante útil. Contém alto teor de proteínas, fibras, carboidratos, β -caroteno, sendo imensamente benéfica a saúde humana, e agregando valor a esse resíduo gerado pelo processamento do pequi, uma vez que esta sobressai em benefícios em detrimento da polpa.

Levando em consideração a composição da casca, muito rica em fibras e em resíduos lignocelulósicos, e que esse material é na grande maioria das vezes descartado e não há aproveitamento, pode-se redirecionar o seu uso como matéria prima viabilizando o seu potencial na geração de produtos e que ele será um incremento socioeconômico, aumentando a geração de renda e empregos para a população que cultiva esse fruto, pois além do óleo extraído do fruto e do caroço, o produtor poderá utilizar a matéria orgânica que hoje é descartada.

OBJETIVO

Verificação do etanol na casca do Pequi, já que é uma biomassa. Assim, se houver constatação de teor alcoólico, pode-se mostrar mais uma, das inúmeras funções, da casca.

MATERIAL E MÉTODOS / METODOLOGIA

A casca do pequi foi obtida de comerciantes do fruto na cidade de Francisco Sá, que recebem o fruto envolto pelo seu pericarpio, e sem perceber utilidade no mesmo o descartam. A casca foi lavada com álcool isobutílico a fim de se remover o óleo contido no material, realizando em seguida a secagem e posterior obtenção do farelo da casca do pequi. O farelo foi então submetido a tratamentos ácido, básico e enzimático, obtendo-se então o hidrolisado usado na fermentação e posterior destilação para a verificação da presença de etanol.

- A. Tratamento Ácido
- B. Tratamento Básico
- C. Tratamento Enzimático
- D. Fermentação
- E. Destilação
- F. Teor Alcoólico

RESULTADOS e DISCUSSÃO

O tratamento ácido teve objetivo a solubilização da hemicelulose do material para assim contribuir para a disponibilidade da celulose para o tratamento enzimático. Assim, a torta resultante foi submetida ao tratamento básico a fim de se remover a lignina presente no complexo lignocelulósico. Mesmo realizando os tratamentos anteriores, teoricamente ainda há glicose sobre a forma de celulose no material sólido pós tratamento básico. Para a maximização da hidrólise deste polímero em glicose, realiza-se um tratamento enzimático sobre o material. A fermentação foi realizada com o intuito de haver a quebra das cadeias de glicose para a transformação em etanol. A quantificação do etanol produzida foi realizada utilizando uma curva analítica de etanol PA como padrão (Fig. 1). A partir da equação da curva, foram realizados os cálculos para as concentrações de etanol no destilado. Assim, obteve um valor de 8.85%(v/v). No entanto, a literatura existente acerca do fruto do Pequi é bastante limitada, não encontrando assim valores a título de comparação.

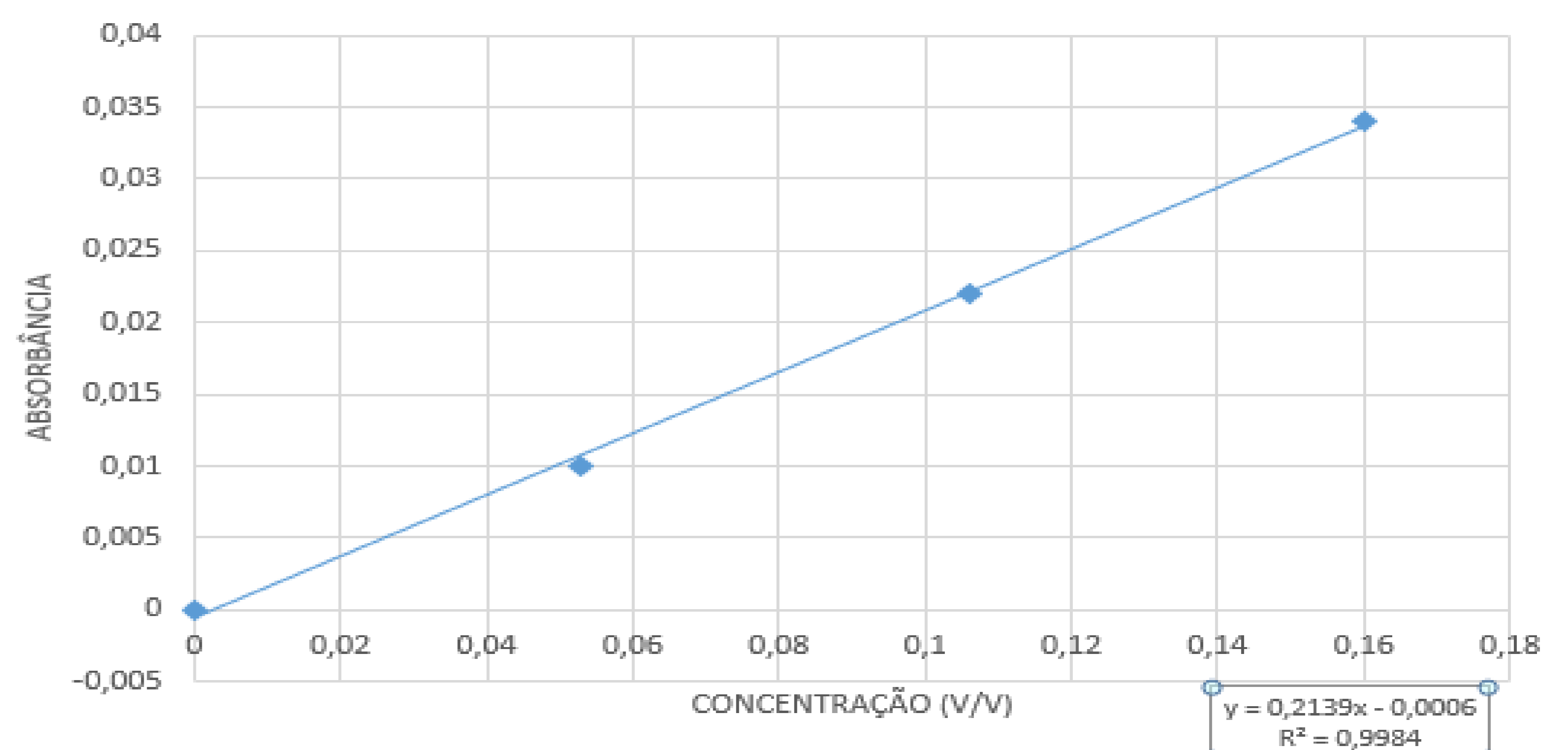


GRÁFICO 1: Curva analítica de etanol PA como padrão. Fonte: Própria autoria.

CONCLUSÃO

O objetivo principal do trabalho foi atingido já que a metodologia adotada para tratar e fermentar a biomassa mostrou-se eficiente, uma vez que o etanol foi obtido. A partir da constatação da presença do etanol na casca, faz-se necessário um estudo mais aprofundado das condições do experimento, a fim de se verificar a melhor condição para obter a eficiência máxima para a extração do etanol.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S.P., PROENÇA, C. E. B., SANO, S. M., RIBEIRO, J. F. **Cerrado: espécies vegetais úteis**. Planaltina: Embrapa/cpac. 1998.
- GOMES, P. H. O. **Avaliação do potencial da torta de buriti (*Mauritia Flexuosa* L.) para obtenção do bioetanol de segunda geração**. Diamantina. UFVJM, 2016.