



UFRRJ



PROPPG
Pro-Reitoria de Pesquisa
e Inovação
UFRRJ



RAIC 21/22
IX Reunião Anual de
Iniciação Científica

RAIDTEC 21/22
III Reunião Anual de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico
e Inovação

Nossas Cientistas:

*mulheres e ciência no Brasil,
ontem e hoje*



1. Carolina Maria de Jesus
2. Bertha Lutz
3. Maria Conceição
4. Lella Gonzales
5. Mayana Zatz
6. Sonia Guimarães

PRODUÇÃO DE ADSORVENTE A PARTIR DA CASCA DE PEQUI (CARYOCAR BRASILIENSE): AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO E ANÁLISES ESTRUTURAIS

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

BRITO; Vitor Costa ¹, BÔAS; Renata Nazaré Vilas ², JUNIOR; Francisco Eduardo Aragão Catunda Junior ³, CIPOLATTI; Eliane Pereira ⁴, MENDES; Marisa Fernandes ⁵

RESUMO

Produção de adsorvente a partir da casca de pequi (*Caryocar brasiliense*): avaliação do tratamento e análises estruturais

Vitor Costa Brito, Renata N Vilas Bôas, Francisco Eduardo Aragão Catunda Jr, Eliane Pereira Cipolatti, Marisa F Mendes Os resíduos agrícolas devido à sua característica renovável, baixo custo e a disposição em abundância tem despertado crescente interesse como opção na produção de adsorventes alternativos. O processo de adsorção tem sido considerado um dos mais eficientes no que diz respeito ao tratamento de água e águas residuárias. Contudo, a adsorção corresponde a um processo físico-químico de transferência de massa onde o material adsorvente concentra as impurezas sobre a sua superfície, sendo posteriormente eliminado do sistema. Desta forma, a casca de pequi pode tornar-se uma rica fonte para a produção de carvão. Nessa perspectiva, o estudo teve como objetivo avaliar a viabilidade da casca de pequi como possível adsorvente, através da caracterização dos aspectos estruturais e morfológicos desse fragmento. Primeiramente, o material de estudo foi aberto, separado em casca e fruto, colocados na estufa e triturado em moinho após a secagem. Após o processo de moagem, o material obtido teve suas partículas classificadas em diferentes granulometrias. A granulometria da casca escolhida para o estudo foi de 45 mesh. Após a granulometria escolhida, o material foi calcinado em mufla a 400 °C durante 4 horas, em uma taxa de aquecimento de 10 °C/min. Posteriormente, os materiais calcinados foram caracterizados por difração de raios X (DRX), análises espectrais de infravermelho (FT-IR), análises termogravimétricas (TG) e morfológicas. Os resultados obtidos indicaram que as cascas de pequi trituradas e calcinadas possui potencialidade para ser utilizado como adsorvente para a remoção de corantes em soluções aquosas. Palavras-chave: adsorção; biomassa; pequi; resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: adsorção, biomassa, FTIR, corantes, meio ambiente

¹ UFRRJ, britoo.vitor23@gmail.com

² UFRRJ, revilasboas@yahoo.com.br

³ UEMASUL, catundajr@uemasul.edu.br

⁴ UFRRJ, elianecipolatti@yahoo.com.br

⁵ UFRRJ, marisamf@ufrj.br

¹ UFRRJ, britoo.vitor23@gmail.com
² UFRRJ, revilasboas@yahoo.com.br
³ UEMASUL, catundajr@uemasul.edu.br
⁴ UFRRJ, elianecipolatti@yahoo.com.br
⁵ UFRRJ, marisamf@ufrj.br