

As fibras vegetais utilizadas em compósitos de matriz polimérica podem ser tratadas superficialmente para aumentar a sua adesão interfacial a várias matrizes poliméricas. O tratamento com hidróxido de sódio (NaOH) é muito utilizado, porém agride a estrutura das fibras, causando diminuição na sua resistência. Este estudo está relacionado à nova utilização de íons hidreto (H_4^-) em meio alcalino como agente protetor de fibras vegetais, neste caso da fibra de sisal, e avaliação da adesão dessas fibras a uma resina poliéster. Fibras de sisal foram modificadas pela imersão em solução aquosa de NaOH (0, 5 e 10%, m/v), com ou sem a adição de boroidreto de sódio ($NaBH_4$) (1%, m/v), por 60 min a 20°C e com agitação mecânica a 70 rpm. Em seguida, foram neutralizadas com solução aquosa de ácido acético (HAc) (0,2%, m/v), lavadas com água destilada e secas em estufa com circulação de ar a $105 \pm 1^\circ C$ por 1 h. A influência desse tratamento químico nas propriedades mecânicas em tração da fibra foi avaliada utilizando-se uma distribuição estatística de Weibull. Comprovou-se que a presença de $NaBH_4$ foi eficaz em minimizar a degradação da fibra de sisal em meio aquoso alcalino, conforme os resultados de resistência à tração. O caráter protetor do íon H_4^- foi mais acentuado para o tratamento com NaOH 10%, validando o seu uso como agente protetor de fibras vegetais durante o tratamento alcalino. Além disso, os resultados de *pull-out* dos diferentes pares sisal/poliéster indicaram que a fibra tratada com NaOH 5% na presença de $NaBH_4$ alcançou uma maior adesão quando comparada às fibras sem tratamento, lavadas com água ou tratada apenas com NaOH, indicando um aumento do seu grau de molhabilidade.