

A casca de soja é formada por 40 a 60% de celulose, além de lignina e hemicelulose. Essa celulose encontra-se tanto na forma amorfa como na forma cristalina. A porção cristalina pode ser isolada na forma de “*whiskers*”, que são monocristais de celulose de dimensões nanométricas. Esses *whiskers* podem ser utilizados como agentes de reforço em polímeros, por apresentarem excelentes propriedades mecânicas. Neste trabalho os nanocristais foram isolados a partir da casca de soja seguindo cinco etapas. Primeiramente foram removidos extrativos com um Soxhlet, utilizando três solventes seguindo a ordem crescente de polaridade, foram eles hexano, etanol e água. A segunda etapa consistiu de uma polpação em autoclave com solução concentrada de hidróxido de sódio, onde a maior parte da lignina e da hemicelulose foi removida. As duas etapas que se seguem são de branqueamento cujo objetivo é obter alvura semelhante à celulose comercial, além de remover o restante de lignina e hemicelulose, porém em processo totalmente livre de cloro. A primeira etapa do branqueamento é feita utilizando tetraacetileno-diamina (TAED) e peróxido de hidrogênio e segunda etapa utiliza ácido acético e ácido nítrico. A última etapa compreende uma hidrólise ácida parcial da celulose, utilizando ácido sulfúrico, onde são obtidos os *whiskers*. A remoção da lignina e da hemicelulose foi comprovada por espectroscopia de infravermelho, que mostrou a diminuição dos referentes picos após cada etapa. A obtenção dos *whiskers* foi evidenciada por microscopia eletrônica de transmissão e espalhamento de luz. Através de espalhamento de luz estático, foi determinada a razão de despolarização (ρ_v) dos *whiskers*. Verificou-se que o valor obtido concorda com os valores da literatura, determinados para *whiskers* de algodão e de milho, indicando que ρ_v não depende da origem da celulose. Os dados coletados através do Espalhamento de Luz Dinâmico estão sendo tratados com o objetivo de determinar o melhor tempo de hidrólise ácida, além dos coeficientes de difusão translacional e rotacional, para que com eles possamos determinar o comprimento e o diâmetro dos monocristais obtidos.