

No Brasil, a cana-de-açúcar é utilizada como matéria-prima para produção de etanol, açúcar e outros produtos industriais. O país é considerado um dos maiores produtores de etanol a partir desta fonte, sendo seu sistema agroenergético considerado o mais eficiente. Ainda assim, durante o processamento da cana, o bagaço corresponde a um terço da planta, sendo o resíduo agroindustrial mais expressivo do país, representando grande perda, já que é constituído de aproximadamente 50% de celulose. Frente a isso, o objetivo do presente trabalho é selecionar micro-organismos capazes de produzir celulasas com potencial aplicação na conversão da celulose da cana em açúcares fermentáveis, visando a produção de etanol de segunda geração. Para tanto, foram isolados micro-organismo a partir de duas diferentes fontes: manguezais e intestino da lagarta *Lonomia obliqua*. Após o isolamento, os micro-organismos foram selecionados pela técnica de halo de degradação em meio sólido contendo carboximetilcelulose (CMC), utilizando vermelho congo como revelador. Os microrganismos que produziram os maiores halos foram cultivados em meio de cultivo contendo CMC e bagaço de cana, a 37 °C e 180 rpm. Os respectivos sobrenadantes foram utilizados para quantificação de celulasas totais e endoglicanases pelo método do DNS (ácido dinitrossalicílico), utilizando papel filtro e CMC como substratos, respectivamente. Dos 328 microrganismos isolados de manguezais e do intestino da lagarta 50 foram considerados positivos para o teste de halo de degradação e, destes, até o momento 36 apresentaram atividade de celulasas totais e/ou endoglicanases. As próximas etapas deste trabalho serão a otimização da produção de celulasas, a detecção das diferentes celulasas e a identificação molecular dos micro-organismos selecionados.