

ESTUDOS MOLECULARES DE BACTÉRIAS CAPAZES DE METABOLIZAR ATRAZINA

CAMPANARI, Maria Fernanda Zaneli¹ (nandacampanari@gmail.com); **GUARNIER, Lucas Pires**¹ (lucasp.guarnier@gmail.com); **ACHILES, Caio César**¹ (caio_achiles@hotmail.com); **BONFÁ, Maricy Raquel Lindenbah**² (maricybonfa@gmail.com);

¹ Discente do curso de Biotecnologia da UFGD – Dourados; PIVIC/UFGD;

² Docente do curso de Biotecnologia da UFGD – Dourados;

A cultura canavieira de Mato Grosso do Sul se configura como significativa para o crescimento econômico da região e força propulsora do mercado de biocombustíveis. Entretanto, associa-se a essa cultura os riscos quanto às contaminações ambientais especialmente em relação à utilização de agroquímicos. Considerando-se tais pontos, é conhecido que micro-organismos se relacionam à remediação de ambientes contaminados com compostos dessa natureza, e, portanto, é o foco do presente trabalho. Um dos contaminantes frequentemente associados à cultura de cana-de-açúcar e milho é o herbicida atrazina que devido à sua baixa adsorção pelo solo, a mesma possui um alto potencial de contaminação de superfícies e de águas subterrâneas. Sua utilização foi banida em vários países há muitos anos, mas a presença tanto do composto quanto de seus metabólitos permanecem no ambiente por muito tempo. Neste trabalho, estudou-se o potencial de metabolização deste composto por micro-organismos isolados através de bioprospecção, oriundos de um ambiente de cultivo de cana-de-açúcar com histórico de utilização deste composto, possibilitando futuramente aplicações biotecnológicas de remediações dos ambientes contaminados com o agroquímico do estudo, pois essa técnica apresenta propriedades que são atribuídas graças à alta relação de custo/benefício do processo, além de ser ambientalmente atraente, dependendo do grau de intervenção. Para tanto, coletou-se amostras advindas de uma fazenda próxima a UFGD, com histórico de aplicação do agroquímico do estudo. As amostras foram diluídas em meio líquido contendo 20 mg.L⁻¹ de atrazina para o enriquecimento. Foram isoladas 07 cepas Gram-negativas (confirmadas por teste de KOH), oxidase negativa. Após sucessivos cultivos buscando verificar o crescimento dos isolados, observou-se que os mesmos não apresentavam crescimento satisfatório em meio contendo atrazina como fonte de nitrogênio. Por isso, optou-se por não realizar o estudo do metabolismo por técnicas moleculares. Visto que, além de ser um estudo oneroso, se observaria que provavelmente os genes relacionados à biodegradação da atrazina eram plasmidiais e possivelmente teriam sido perdidos durante os experimentos.

Palavra-chave: Biodegradação. Estudos moleculares. Agroquímicos