

Os agrotóxicos têm sido utilizados, por muitos anos, devido a sua eficácia em controlar uma grande variedade de pragas, doenças e ervas daninha que infestam as lavouras. Entretanto, causam malefícios à saúde humana e poluem o solo e a água. Na saúde, estes compostos são responsáveis por mais de 20 mil mortes não intencionais por ano, além das intoxicações agudas ou crônicas que causam abortos, malformação de fetos, câncer, dermatose, distúrbios neurológicos e neurotóxicos, alterações psíquicas, entre outras. Além disto, vários estudos demonstram que alguns agrotóxicos podem ser tóxicos e/ou genotóxicos a diferentes organismos. Alterações nucleares indicativas de apoptose são marcadores genéticos utilizados atualmente na prevenção contra o câncer. Apoptose, conhecida como morte celular programada, é um processo necessário para a manutenção do desenvolvimento dos seres vivos, possuindo papel fundamental na eliminação de células supérfluas ou defeituosas. Por outro lado, a frequência aumentada de alterações celulares relacionadas a apoptose é indicativa de genotoxicidade, apontando para a necessidade de biomonitoramento de populações que estão expostas a mutágenos e carcinógenos. Segundo alguns autores, a apoptose induzida por genotoxicidade pode ser um importante marcador de resposta a eventos relacionados ao processo de iniciação da transformação maligna. Por este motivo, este estudo teve como objetivo avaliar as anormalidades nucleares indicativas de apoptose: cariorrexe (KR), cromatina condensada (CC) e picnose (PIC) em células esfoliadas da mucosa bucal de trabalhadores expostos a pesticidas. Além destas, foram analisadas outras anormalidades nucleares, células binucleadas (BN), cariólise (KL) e *broken egg* (BE) nestas células. Para isto, 30 indivíduos ocupacionalmente expostos aos agrotóxicos foram convidados a participarem da pesquisa e a assinarem um termo de consentimento. Também participaram 30 indivíduos saudáveis (grupo controle) não expostos a nenhum tipo de substância química. Ambos os grupos responderam um questionário relativo aos hábitos alimentares, tabagismo, tempo de exposição aos agrotóxicos, uso de medicamentos, histórico de doenças, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), entre outros. Células da mucosa bucal de indivíduos expostos e do grupo controle foram coletadas com auxílio de uma escova citológica, lavadas com salina NaCl 0,9% e fixadas com metanol:ácido acético 3:1, coradas com reativo de Schiff e contracoradas com Fast-Green ácido. Após a coloração, as células foram espalhadas em lâminas de microscopia, sendo preparadas 3 lâminas /indivíduo. Foram analisadas 1000 células/indivíduo ao microscópio óptico para pesquisa das anormalidades nucleares. Os resultados mostraram que houve um aumento significativo ($p>0,05$) na frequência de alterações nucleares indicativas de apoptose (CRR, CC, PIC) e nas demais alterações nucleares (BE, BN e KL) em células epiteliais nos indivíduos expostos a agrotóxicos, comparados com o grupo controle. A análise do questionário revelou que os agrotóxicos mais utilizados pelos agricultores pertencem à classe dos organofosforados, piretróides, carbamatos e urea. Além disto, 58,06% dos agricultores não utilizavam EPIs. Com estes resultados, podemos inferir que os agrotóxicos utilizados podem induzir alterações nucleares indicativas de apoptose em células epiteliais da mucosa bucal destes agricultores, portanto, estes indivíduos estão expostos à substâncias altamente genotóxicas.