

Introdução:

<https://doi.org/10.20396/simtecv7.2019.9065>

O Brasil é líder no ranking mundial de consumo de agrotóxicos, sendo aplicado em mais de 150 culturas (MAPA, 2016). A contaminação do meio ambiente ocorre por diferentes vias e atinge plantas, solo, água e insetos não-alvo em torno da área cultivável. Os insetos polinizadores podem ser expostos de forma aguda ou crônica no momento da pulverização. Cerca de 75% dos alimentos produzidos mundialmente provém da polinização por abelhas dentre eles o pepino, o melão e o mamão (FREITAS e PINHEIRO, 2010). No Brasil 31 culturas são beneficiadas por polinizadores (NOVAIS et al, 2016). O glifosato (GLI) é o herbicida mais utilizado e considerado não tóxico. Recentemente GLI vem sendo encontrado no mel. Assim o objetivo desse trabalho foi detectar níveis de GLI utilizando LC-fluorescência em mel.

Metodologia:

Dezoito amostras foram adquiridas em três regiões brasileiras (sul, sudeste e nordeste). A extração do analito e limpeza por resina quelante seguiu Cowell et al. 1986 e posterior análise por cromatografia liquida acoplada ao detector de fluorescência. Para a identificação e quantificação do GLI foi utilizado um sistema cromatográfico HPLC LC 20A (Shimadzu, Japão). Os dados foram processados pelo software LC Solutions.

Resultados:

Das dezoito amostras analisadas das diferentes regiões, GLI foi detectado em 72% . As amostras de mel floradas diversas, de eucalipto e laranjeira apresentaram teores residuais de GLI acima do limite de detecção que foi de 0,03 mg kg-1. Em duas amostras do Rio Grande do Sul (florada diversa), o nível de resíduo de GLI estava acima do limite de quantificação, que é de 0,06 mg kg-1. Utilizando o mel como indicador de contaminação ambiental por GLI pode-se entender através desses resultados preliminares a existência de uma contaminação por parte da cadeia de insetos polinizadores. Com esse indicativo de contaminação, a expansão da pesquisa e aplicabilidade em outras áreas de atividade-fim da Universidade poderá auxiliar no preenchimento de lacunas de conhecimento sobre insetos polinizadores, contaminação ambiental e aplicação de métodos analíticos para detectar agrotóxicos e monitorar a longo prazo os insetos polinizadores e seus produtos bem como contribuir para um melhor entendimento da relação com os agroecossistema brasileiro.

Considerações finais:

A análise das amostras de mel brasileiro mostrou que o GLI foi detectado em 72% das amostras em níveis de resíduos acima do LOD do método, dentre elas 11% das amostras estavam acima do LOQ. Este estudo indica a possibilidade de contaminação do mel por GLI e AMPA. Além disso, devido ao uso intensivo de GLI com consequente exposição de abelhas, é possível que este herbicida também esteja contribuindo para a diminuição das colônias de abelhas.

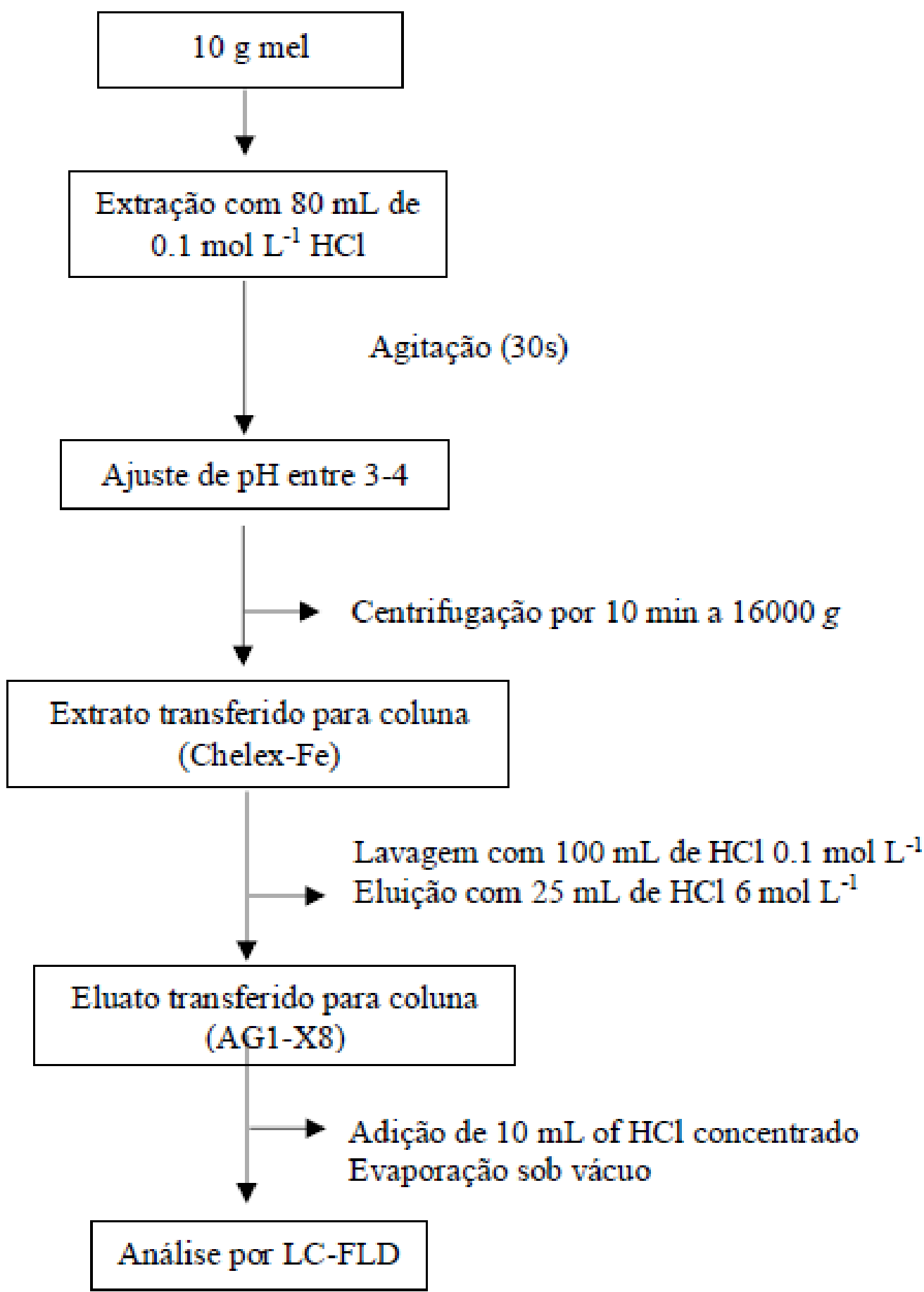


Figura 1 - Descrição do método utilizado para extração de GLI em mel

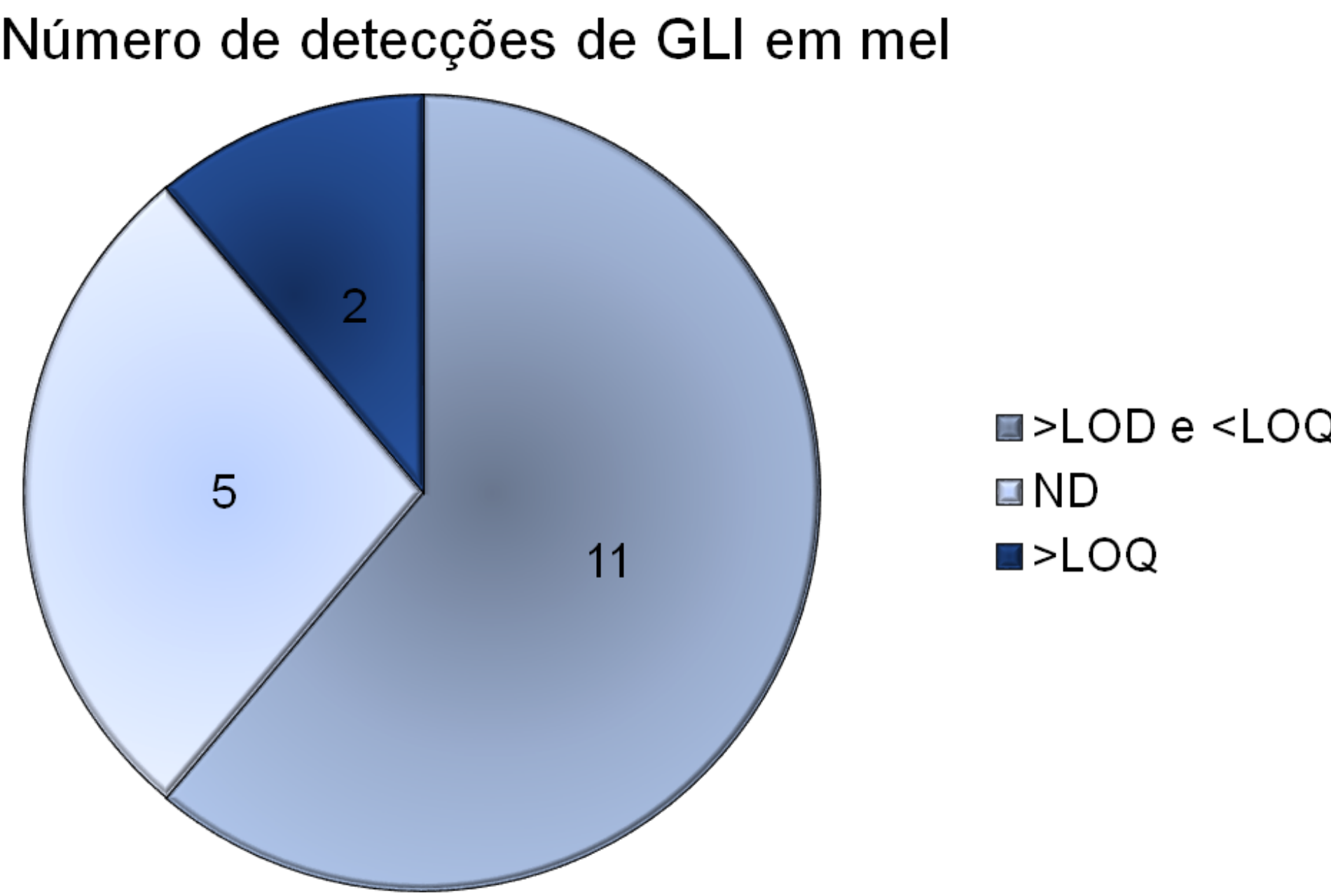


Figura 2 - Número de detecções de GLI nas amostras analisadas.