

Ciência da Computação / Sistemas de Informação

**Aplicação de Modelos de Linguagem na Fiscalização Agropecuária:
desenvolvimento de chatbot jurídico-normativo para o Instituto Mineiro de
Agropecuária**

Arienne Alves Navarro - 5º período de Ciência da Computação, DCC/ICET/UFLA,
arienne.navarro@estudante.ufla.br, Bolsista, Convênio nº 24/2024/IMA

Ahmed Ali Abdalla Esmin - Docente do Departamento de Ciência da Computação,
DCC/ICET/UFLA, ahmed@ufla.br, Orientador, Convênio nº 24/2024/IMA - Orientador(a)

Klivia Silva de Oliveira - 7º período de Direito, DIR/FCSA/UFLA, klivia.oliveira@estudante.ufla.br,
bolsista Convênio nº 24/2024/IMA

Fellipe Guerra David Reis - Docente do Departamento de Direito, DIR/FCSA/UFLA,
fellipe.david@ufla.br, Orientador, Convênio nº 24/2024/IMA

Resumo

A aplicação de modelos de linguagem no setor público pode transformar a fiscalização agropecuária, oferecendo agilidade, precisão e segurança à tomada de decisão dos agentes públicos. Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um chatbot baseado em técnicas de inteligência artificial, voltado para apoiar a atuação fiscalizatória do Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) em campo, com foco inicial nas áreas de agrotóxicos e produtos veterinários. A metodologia consistiu na construção de uma base de conhecimento legislativo organizada em formato de perguntas e respostas, a partir de normas específicas aplicáveis às áreas de agrotóxicos e produtos veterinários. Essa base foi estruturada de modo a oferecer, nas perguntas e respostas, uma aplicação transversal das legislações pertinentes ao dia-a-dia da atividade fiscalizatória do IMA, garantindo-se clareza, consistência e fornecimento de contexto nas respostas oferecidas pelo chatbot. Como resultados, destaca-se que o protótipo já é capaz de responder, em tempo real, a questionamentos legislativos complexos, fornecendo informações legais, orientações de conduta e sanções previstas. A base de conhecimento foi organizada de forma local e perene, preservando o patrimônio normativo da instituição e permitindo sua utilização em diferentes contextos, mesmo diante de mudanças tecnológicas. Conclui-se que a pesquisa demonstra a viabilidade do uso estruturado de modelos de linguagem na criação de soluções práticas para o setor público. O chatbot não apenas acelera consultas, mas também moderniza a fiscalização agropecuária, fortalece a eficiência do IMA e amplia a integração entre universidade e campo, alinhando-se às demandas de inovação tecnológica e defesa agropecuária.

Palavras-Chave: Inteligência Artificial , Fiscalização Agropecuária, Chatbot.

Instituição de Fomento: Fundecc

Link do pitch: https://youtu.be/MMs5M1iJ_7c?si=IsXWiq8sO-Hjp9tw