

AGROBOT: USO DE CHATBOT NO WHATSAPP PARA CONECTAR PRODUTORES E COMPRADORES DE INSUMOS AGRÍCOLAS

Pedro Augusto Larentis Maldaner¹, Pedro Henrique Tormem²,
William Breno Antunes de Lima de Oliveira³, Prof. Jacson Luiz Matte⁴

¹  Acadêmico de Sistemas de Informação; UNOESC; Chapecó;  pedro.augusto@unoesc.edu.br.

²  Acadêmico de Sistemas de Informação; UNOESC; Chapecó;  pedro.tormem@unoesc.edu.br.

³  Acadêmico de Sistemas de Informação; UNOESC; Chapecó;  william.o@unoesc.edu.br.

⁴  Especialista em Desenvolvimento de Aplicações Web; UNOPAR; Chapecó;  jacson.matte@unoesc.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

O setor agrícola enfrenta desafios constantes na aproximação entre produtores, fornecedores de insumos e compradores. Muitas vezes, a comunicação é fragmentada, feita por canais informais e sem organização centralizada, o que dificulta o acesso a sementes, insumos e até mesmo ao aluguel de terras. Diante da popularização das tecnologias de mensagens instantâneas, como o WhatsApp, surge a oportunidade de utilizar chatbots como ferramenta prática e acessível para facilitar essa interação. Este projeto propõe o desenvolvimento do AgroBot, um chatbot no WhatsApp que funcione como canal automatizado de comunicação entre agricultores, permitindo que produtores publiquem e acessem anúncios de insumos, sementes, maquinários e até áreas para arrendamento. O sistema oferecerá informações rápidas, organização das demandas e maior visibilidade às oportunidades de negociação, fortalecendo as trocas diretas entre agricultores. Além disso, contará com um algoritmo de recomendação inteligente, que sugere produtos e serviços de acordo com os interesses do usuário, seu histórico de interações e a sazonalidade das culturas.

2 DELIMITAÇÃO DO TEMA

O projeto está delimitado ao desenvolvimento de um chatbot para WhatsApp, que servirá como plataforma de intermediação entre agricultores. O foco é facilitar o contato direto entre produtores rurais, eliminando intermediários e permitindo que agricultores anunciem e encontrem produtos, serviços e equipamentos. O escopo contempla funcionalidades como:

- Cadastro de agricultores via conversa automatizada;
- Publicação e listagem de anúncios de insumos, sementes, áreas para arrendamento e maquinários;
- Busca inteligente por categorias (sementes, fertilizantes, terras, maquinários etc.);
- Sistema de recomendação inteligente, capaz de sugerir produtos e serviços com base nos interesses do usuário, seu histórico de buscas e a sazonalidade agrícola;
- Canal de comunicação rápido para negociações;
- Possibilidade futura de integração com sistemas de pagamento ou logística.

3 JUSTIFICATIVA

O uso de aplicativos de mensagens já é consolidado no Brasil, sendo o WhatsApp a principal ferramenta de comunicação entre agricultores e comunidades rurais. Desenvolver um aplicativo próprio exigiria mais tempo e custos, além da necessidade de convencer usuários a instalarem algo novo. O chatbot, por outro lado, aproveita uma plataforma já difundida, reduzindo barreiras de uso e aumentando as chances de adoção. Essa solução permite democratizar o acesso à informação, reduzir intermediários e agilizar negociações agrícolas, fortalecendo o setor com uma tecnologia simples e de alto impacto. Além disso, a inclusão de anúncios de insumos, sementes, áreas para arrendamento e maquinários entre agricultores amplia ainda mais o impacto da solução, pois cria uma rede colaborativa de troca e negociação, que favorece especialmente os pequenos e médios produtores. Dessa forma, o AgroBot não apenas aproxima agricultores, mas também promove economia solidária e acesso a recursos que muitas vezes ficam concentrados em grandes mercados.

4 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um chatbot no WhatsApp para aproximar produtores e compradores agrícolas, facilitando a negociação de insumos, sementes e áreas para arrendamento, de forma prática, acessível e organizada.

Objetivos Específicos:

- Implementar um sistema de cadastro automatizado de produtores e compradores;
- Disponibilizar listagem e divulgação de produtos, serviços, áreas agrícolas e maquinários;
- Criar uma busca inteligente por categorias;
- Proporcionar um canal de comunicação ágil e direto entre agricultores;
- Desenvolver um sistema de recomendação personalizada, que sugira produtos e serviços de acordo com o perfil do usuário, seu histórico de interações e a sazonalidade agrícola.

5 REQUISITOS FUNCIONAIS

- **RF01 – Cadastro via conversa:** o bot coleta nome, município/estado e cultura principal durante uma conversa guiada.
- **RF02 – Publicar anúncio:** fluxo guiado onde o bot solicita categoria, descrição e local do anúncio.
- **RF03 – Listar anúncios:** permite ao usuário buscar por termos ou categorias e visualizar resultados paginados.
- **RF04 – Filtro simples por categoria e local:** busca refinada por tipo e região.
- **RF05 – Contato entre comprador e vendedor:** exibe o número do anunciante ou inicia mensagem automática.
- **RF06 – Gerenciar anúncios:** comandos para editar, renovar ou excluir.
- **RF07 – Notificações proativas:** envio de mensagens com novas ofertas regionais.
- **RF08 – Relatórios básicos (admin):** painel de estatísticas e categorias mais populares.

6 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

- **RNF01 – Interface simples e intuitiva:** linguagem acessível e menus guiados, adequados a produtores com pouca experiência tecnológica.
- **RNF02 – Compatibilidade com dispositivos móveis:** integração via WhatsApp Business API, sem necessidade de instalar outros aplicativos.
- **RNF03 – Tempo de resposta e desempenho:** respostas automáticas com média inferior a 3 segundos.
- **RNF04 – Segurança e privacidade:** proteção dos dados pessoais e uso ético das informações.
- **RNF05 – Disponibilidade e manutenção:** arquitetura leve em Node.js ou Flask, com fácil atualização e alta disponibilidade.