

## LEVANTAMENTO DE PULVERIZADORES AGRÍCOLAS NO MUNICÍPIO DE SANTA ROSA/RS, NO ANO DE 2024

### RESUMO

Nos sistemas de produção agrícola, o uso de pulverizadores é de suma importância, pois através destes são realizadas as aplicações de defensivos agrícolas, uma prática que emprega qualquer sistema de produção. O presente trabalho tem como objetivo realizar o levantamento da quantidade de pulverizadores em localidades do município de Santa Rosa. O método de abordagem empregado foi quantitativo, como procedimentos de pesquisa de campo. Para coleta de dados utilizou-se observação direta intensiva - observação através de entrevista não estruturada, e os mesmos foram analisados por meio estatística descritiva. Assim, observou-se que em sua maioria os pulverizadores são costais, e que a marca Jacto corresponde lidera as marcas dos pulverizadores mapeados. Quanto à capacidade do tanque, a maioria dos pulverizadores apresenta um tanque com capacidade de 20 litros, costais. A pesquisa realizada em Santa Rosa traz como resultado em números a quantia de 81 pulverizadores de barra tratorizados e 36 costais. Destes pulverizadores, 52 são da marca Jacto e os demais são das mais diversas marcas.

Palavras chaves: Capacidade de tanque; Defensivos Agrícolas; Localidade; Tecnologia agrícola.

### 1 INTRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro é líder mundial no setor, essa atividade tem uma crescente dependência de insumos agrícolas, onde os agrotóxicos são os insumos mais utilizados (Vieira 2016). Esses produtos químicos, também chamados de agrotóxicos, que incluem inseticidas, fungicidas, herbicidas e outros agentes, desempenham um papel vital na manutenção da saúde das plantas e na garantia de uma oferta estável de alimentos (Oliveira, 2018).

Para a aplicação eficaz desses defensivos, o uso de pulverizadores é essencial. Estes são projetados para distribuir os produtos químicos de maneira uniforme e precisa sobre as áreas a serem tratadas, maximizando a eficácia e minimizando o impacto ambiental.

Segundo Dornelles (2009), o uso de pulverizadores agrícolas mal reguladores, com pontas inadequadas ou desgastadas, e o uso excessivo de defensivos podem contribuir para a ineficiência das aplicações ou contaminações ambientais.

São diversos os modelos e marcas de pulverizadores presentes no mercado, atualmente quase todas as unidades de produção possuem um pulverizador, seja desde um costal para um uniport que possuem tecnologias mais avançadas. Deste modo, o estudo teve por objetivo realizar o levantamento em 99 propriedades contabilizando a quantidade de pulverizadores existentes nas de Km 03, Km 05, Candeia Alta, Candeia Baixa, Lajeado Candeia, Lajeado Tigre, Bela União, Lajeado Capim, Lajeado Ipê, Lajeado Manchinha, Linha 7 de Setembro, Linha Cascata, Cruzeiro, Lajeado Assombrado, Lajeado Tigre, Lajeado Figueira, Lajeado Bonito, Faxinal, Lajeado Capoeira, Lajeado Pessegueiro, Lajeado Grande, Guia Lopes, Linha 15 de Novembro, Lajeado Paulino, interior de Santa Rosa.

### 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção contém o embasamento teórico, abordando os seguintes tópicos: tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas e pulverizadores.

## 2.1 TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

A realização de aplicações, fator importante na atividade agrícola, exige amplo conhecimento acerca dos fatores que influenciam no processo, assim como evidencia Schlosser (2002) apud Dornelles *et al* (2009), onde, para se obter uma aplicação de qualidade, devem ser reunidas a maior quantidade de informações a respeito da máquina agrícola, do alvo biológico, dos fatores climáticos e dos defensivos agrícolas.

O conhecimento do processo de aplicação e da máquina utilizada, são processos fundamentais, minimizando perdas e riscos de contaminação. Nesse âmbito, expressam Baesso *et al* (2009), Maziero *et al* (2009) apud Dornelles *et al* (2011), que as tecnologias de aplicação desenvolvidas buscam uma melhor qualidade de aplicação, devido a redução de contaminação ambiental, deriva e volume de calda, onde se objetiva uma aplicação planejada de acordo com o tipo de ponta utilizada e a pressão de trabalho.

## 2.2 PULVERIZADORES

O levantamento quantitativo de pulverizadores, bem como suas características, são uma importante base para diagnosticar sua viabilidade em uma unidade de produção, assim como relata Gandolfo (2002) apud Dornelles *et al* (2009), a inspeção periódica de pulverizadores agrícolas permite verificar a condição de trabalho e a adequação dessas máquinas ao processo produtivo no qual se encontram, pois, conforme Schröder (2004) apud Silveira *et al* (2006), pouco será o valor de uma máquina sofisticada se não for operada conforme as especificações técnicas.

De acordo com Santos e Santos Filho (2001) apud Bugatti *et al* (2012), os principais tipos de pulverizadores utilizados em culturas agrícolas no Brasil são os autopropelidos, os pulverizadores tratorizados e os turbos atomizadores.

## 3 METODOLOGIA

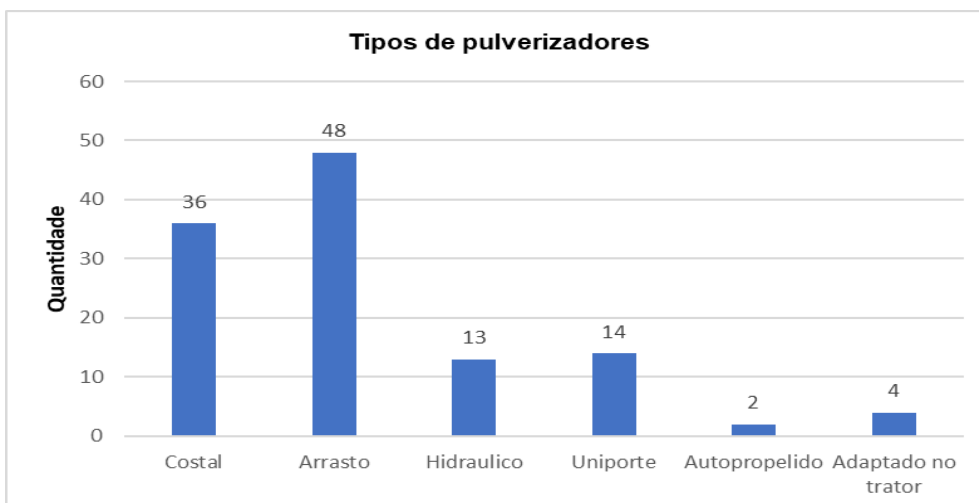
O método de abordagem utilizado para o desenvolvimento da pesquisa foi o quantitativo para identificar as características e quantidade dos pulverizadores no município de Santa Rosa. Como procedimento foi utilizado a pesquisa de campo para verificar a marca, capacidade do tanque e comprimento da barra dos pulverizadores, sendo realizado no município de Santa Rosa-RS, no período de agosto a outubro de 2024, para conhecer os pulverizadores existentes no local.

As técnicas utilizadas foram, como técnica de coleta, observação direta intensiva por entrevista, que foi realizada com os agricultores com o objetivo de levantar os dados necessários no intuito de determinar a quantidade, a marca, o comprimento da barra e a capacidade do tanque dos pulverizadores. E, como técnica de análise, utilizou-se observação direta - observação através de entrevista não estruturada, e os mesmos foram analisados por meio de estatística descritivas, para interpretação e análise dos dados, e a planilha eletrônica *Software Microsoft Excel* para a organização, análise e compreensão dos dados, transformando as informações obtidas em gráficos.

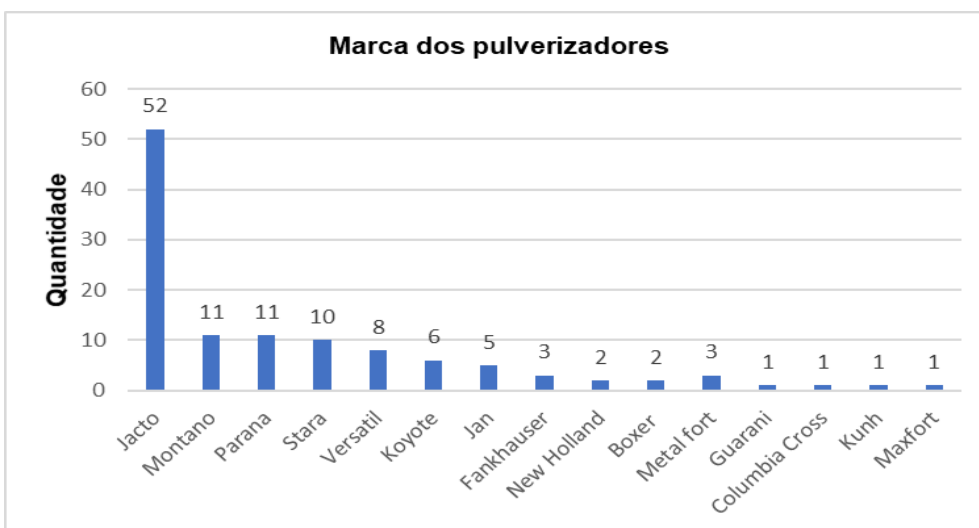
## 4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a realização das entrevistas com os agricultores, verificou-se que há 117 pulverizadores nas localidades de Santa Rosa. Dentre eles, costais, hidráulicos, autopropeidos, arrastos, uniportes e adaptado no trator, como pode-se observar no gráfico 01, a quantidade de pulverizadores arrasto é significativa, totalizando quase a metade do total de pulverizadores.

**Gráfico 01: Tipos dos pulverizadores**

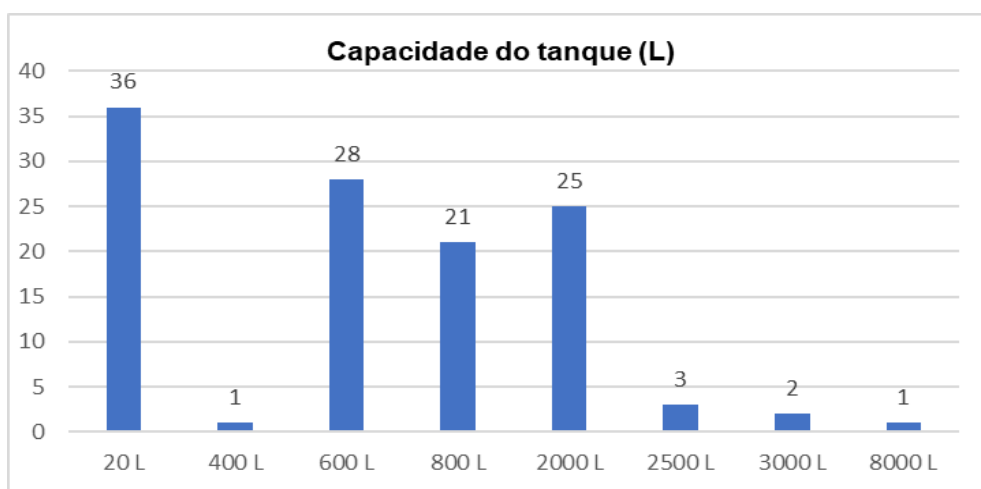


**Gráfico 02: Marca dos pulverizadores**



Dentre as marcas encontradas (Gráfico 02) tem-se: Jacto, Montano, Paraná, Stara, Versátil, Koyote, Jan, Fankhauser, New Holland, Boxer, Metal fort, Guarani, Columbia Cross, Kuhn e Maxfort. Pode-se observar a grande diversidade de marcas encontradas, destacando significativa presença das marcas Jacto, Montano e Paraná, totalizando 52, 11 e 11 pulverizadores, respectivamente.

**Gráfico 03: Capacidade dos tanques dos pulverizadores**



No gráfico 03, é possível observar as diferenças entre os tamanhos dos equipamentos, onde predominam os pulverizadores com capacidade de tanque de 20 litros costais, em função do maior número de pequenas propriedades nas localidades de realização das entrevistas. O tanque com maior capacidade de calda é de 8000 litros, porém há apenas um exemplar dentre as localidades pesquisadas. Com isso, quando o agricultor for realizar a aquisição de novos equipamentos e maquinários, o ideal é que faça uma relação do tamanho do maquinário com sua área que deseja pulverizar

## 5 CONCLUSÃO

Após realizado e concluído a pesquisa, pode-se observar que o tamanho e a capacidade do tanque são fatores de suma importância devido a influência que possui na aplicação dos defensivos agrícolas.

Verificou-se em Santa Rosa, um total de 81 pulverizadores tratorizados, autopropelidos e possuem 36 pulverizadores costais. A marca com maior expressão nas localidades é a marca Jacto, representando 52 pulverizadores, os demais são das mais diversas marcas.

Portanto, pode-se afirmar que o problema de pesquisa foi solucionado, pois foi possível responder qual a quantidade e a marca dos pulverizadores encontrados nas determinadas localidades. Com isso, o objetivo também foi alcançado, realizando-se o levantamento dos pulverizadores existentes nas localidades de Santa Rosa.

## 6 REFERÊNCIAS

DORNELLES, Marçal Elizandro; SCHLOSSER, José Fernando; CASALI, André Luis; BRONDANI, Leonardo Basso. **Inspeção técnica de pulverizadores agrícolas: histórico e importância.** Ciência Rural, v. 39, p. 1601-1606. 2009.

DORNELLES, Marçal Elizandro; SCHLOSSER, José Fernando; BOLLER, Walter; RUSSINI, Alexandre; CASALI, André Luis. **Inspeção técnica de tratores e**

**pulverizadores utilizados em pulverização agrícola.** Engenharia na agricultura, Viçosa - MG, V.19 N.1. 2011.

HALFELD-VIEIRA, Bernardo de Almeida; MARINHO-PRADO, Jeanne Scardini; NECHET, Kátia de Lima; MORANDI, Marcelo Augusto Boechat; BETTIOL, Wagner. **Defensivos agrícolas naturais: uso e perspectivas.** Embrapa, Brasília - DF. 2016.

OLIVEIRA, Luiz Guilherme Bruno de. **Levantamento sobre uso de defensivos agrícolas na região de Andradina-SP.** Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia - MG. 2018.

BUGATTI, I.G.; MENEZES, D.; MARTINS, D. S.; MARCONATO, E.S. **AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PULVERIZAÇÃO EM MÁQUINAS AGRÍCOLAS.** Centro Universitário Eurípides de Marília (UNIVEM) – Marília, SP. 2012.