



## SABRI SABEDORIA AGRÍCOLA

Empresa de pesquisa e consultoria. Nossa equipe de doutores atua na elaboração e execução de protocolos de pesquisa para o desenvolvimento de produtos.

As estações experimentais estão localizadas em Universidades e Centros de Pesquisa no Brasil, EUA, China, Índia, Sérvia e Paquistão.



Fotos: Google Imagens



# SABRI SABEDORIA AGRÍCOLA



## Missão

Disponibilizar o acesso ao conhecimento para todos, levando informações valiosas aos interessados através de ensinamentos teóricos e práticos do campo, buscando potencializar a produção de maneira sustentável.



## Visão

Estar entre as maiores e mais respeitadas empresas de consultoria em agricultura do mundo e ser reconhecida pelas práticas de respeito às pessoas e o meio ambiente.



## Valores

- ✓ Sabedoria
- ✓ Transparência e Profissionalismo
- ✓ Liderança e Visão Global
- ✓ Empreendedorismo
- ✓ Inovação



## SABRI SABEDORIA AGRÍCOLA

- INTELIGÊNCIA DE MERCADO
- PLANTABILIDADE DE PRECISÃO
- FERTILIDADE DO SOLO
- NUTRIÇÃO DE PLANTAS
- NEMATOLOGIA
- ENTOMOLOGIA
- CONTROLE BIOLÓGICO
- PATOLOGIA DE PLANTAS
- FISIOLOGIA VEGETAL
- MANEJO DE PLANTAS DANINHAS
- TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS
- BIOTECNOLOGIA DE PLANTAS
- MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA
- COLHEITA MECANIZADA
- CAFEICULTURA
- GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS
- BOVINOCULTURA DE CORTE E REPRODUÇÃO ANIMAL
- SUSTENTABILIDADE APLICADA A AGROPECUÁRIA



**SABRI SABEDORIA AGRÍCOLA**

**WEEDSEEKER® EM GRÃOS: VALIDAÇÃO OPERACIONAL E NO  
CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS EM PÓS-EMERGÊNCIA.**

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE PRECISÃO E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

- SETOR DE SENSORES PARA DETECÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DE PLANTAS

PESQUISADORES: ENG AGR. PhD. CRISTIANO ZERBATO  
ENG AGR. PhD. HENRIQUE CAMPOS

LOCAL: UNESP CÂMPUS JABOTICABAL-SP

APOIO: LABORATÓRIO DE MÁQUINAS E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA (LAMMA)



**GEO AGRI**  
TECNOLOGIA AGRÍCOLA



## **WEEDSEEKER® EM GRÃOS: VALIDAÇÃO OPERACIONAL E NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS EM PÓS-EMERGÊNCIA.**

**SPONSOR: GEO AGRI TECNOLOGIA AGRÍCOLA**

A Geo Agri Tecnologia Agrícola está no mercado há 19 anos e foi pioneira em **Agricultura de Precisão**.



**Trimble**

senseFly

**IRRIGOMETER**

A Geo Agri é precursora na difusão de muitas tecnologias, como: orientação de máquinas por barra de luzes, taxa variável de insumo, piloto automático, sistemas de desligamento de seção e mais recentemente, sensores de biomassa para aplicação em tempo real de nitrogênio com taxa variável, sistema de manejo da irrigação e Vants.

[www.geoagri.com.br](http://www.geoagri.com.br)



**GEO AGRI**  
TECNOLOGIA AGRÍCOLA



## **WEEDSEEKER® EM GRÃOS: VALIDAÇÃO OPERACIONAL E NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS EM PÓS-EMERGÊNCIA.**

- **Produtos e doses:**

Clethodim (240 g l<sup>-1</sup>) Glyphosate (620 g l<sup>-1</sup>) 2,4-D (806 g l<sup>-1</sup>) nas doses de 0.78; 5.60 e 2.00 L ha<sup>-1</sup>, respectivamente.

- **Principais plantas daninhas na área experimental:**

Capim- colchão (*Digitaria sanguinalis*), capim pé-de-galinha (*Eleusine indica*), capim-carrapicho (*Cenchrus echinatus*), caruru (*Amaranthus viridis*), apaga-fogo (*Alternanthera tenella*) e erva-de-santa-luzia (*Chamaesyce hirta*).

- **Equipamentos e condições de aplicação:**

Trator New Holland modelo TL de 75 cv (55,2kW), distância entre os eixos de 2.150 mm, comprimento 3.700 mm, largura total de 1.850 mm, vão livre de eixo dianteiro 419 mm e altura do solo até o escape de 2830 mm. Pulverizador acoplado tratorizado Condor (Jacto) com 600 litros de capacidade de tanque, com sensores WeedSeeker® 655 (Trimble). Volume de calda de 70 L.ha<sup>-1</sup> nas velocidades de aplicação de 4,8 e 12 km.h<sup>-1</sup> com pontas de pulverização TT110015VP e TT11001VP (TeeJet). Condições meteorológicas: T= 33 a 40°C, UR= 40 a 27%. V= 0,2 a 9,8 km h<sup>-1</sup>.

# RESULTADOS DE CONTROLE E REBROTE DE PLANTAS DANINHAS AOS 7, 14, 21 E 28 DIAS APÓS A APLICAÇÃO DE HERBICIDAS





**GEO AGRI**  
TECNOLOGIA AGRÍCOLA



**7 DIAS**



**14 DIA**



**21 DIAS**



**28 DIAS**

Controle e rebrote de plantas daninhas em velocidade de aplicação de  $4,8 \text{ km h}^{-1}$  aos 7, 14, 21 e 28 dias após aplicação de herbicidas com WeedSeeker®.





**GEO AGRI**  
TECNOLOGIA AGRÍCOLA



**7 DIAS**



**14 DIA**



**21 DIAS**



**28 DIAS**

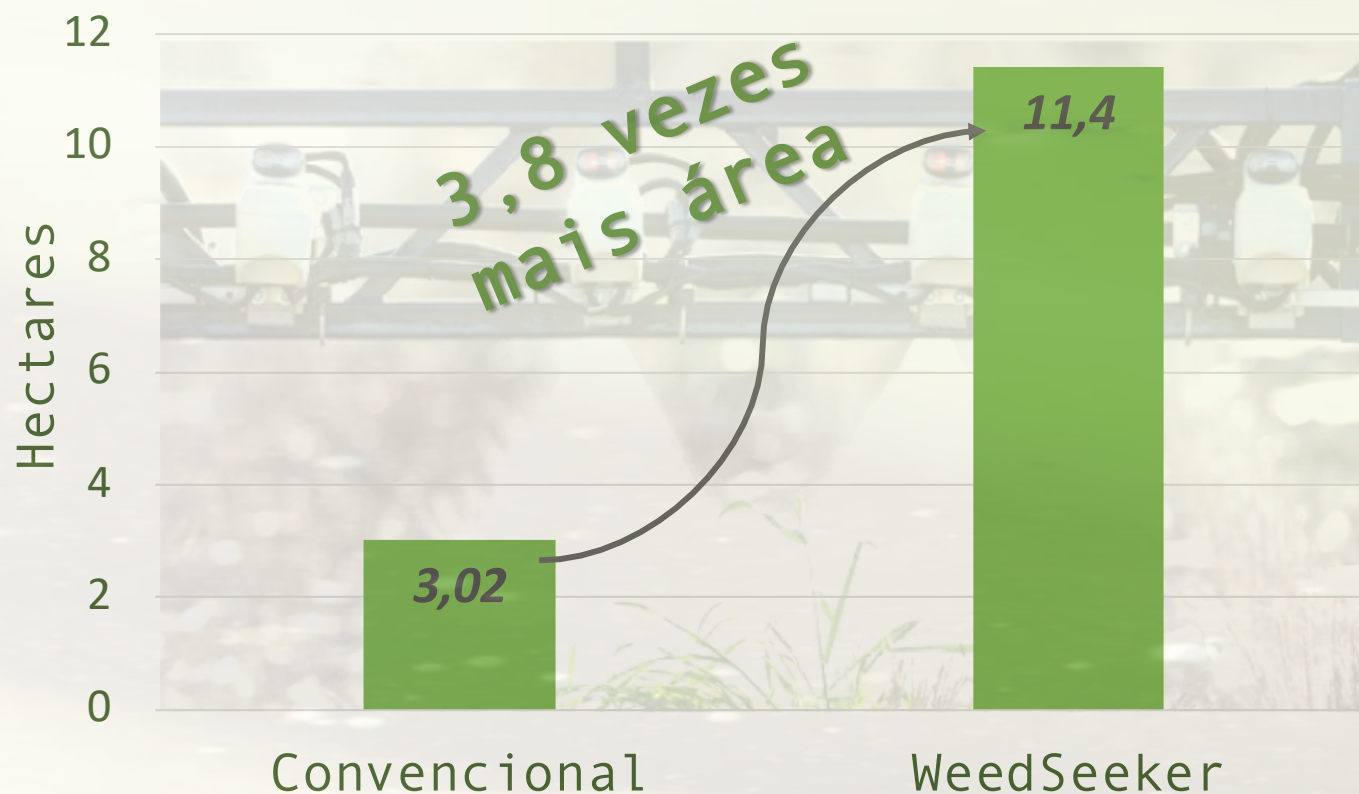
Controle e rebrote de plantas daninhas em velocidade de aplicação de  $12 \text{ km h}^{-1}$  aos 7, 14, 21 e 28 dias após aplicação de herbicidas com WeedSeeker®.



GEO AGRI  
TECNOLOGIA AGRÍCOLA



## Área aplicada em hectares



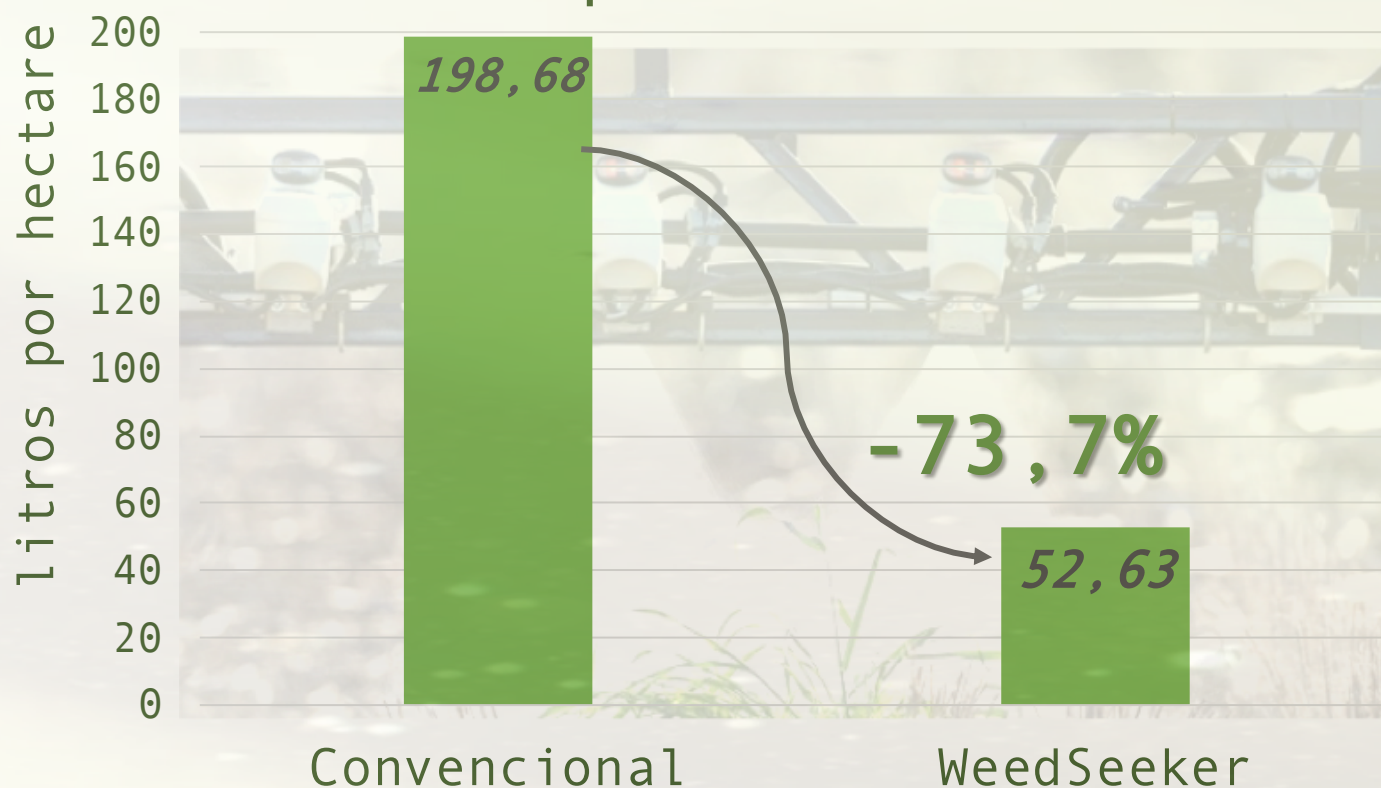
Utilizando o **WeedSeeker®** foi aplicado **3,8 vezes mais área** que aplicando-se sem a tecnologia (Dados para tanque com 600 litros de capacidade)



GEO AGRI  
TECNOLOGIA AGRÍCOLA



## Volume de calda utilizado em litros por hectare



Utilizando o **WeedSeeker®** houve **economia de 73,7% de calda** que aplicando-se sem a tecnologia (Dados para tanque com 600 litros de capacidade)



GEO AGRI  
TECNOLOGIA AGRÍCOLA



Estes resultados geram:

- Em uma mesma área houve diminuição do *tempo perdido* com abastecimento do pulverizador *em 3,8 vezes com WeedSeeker®*.
- Utilizando o **WeedSeeker®** foi necessário abastecer o pulverizador **apenas 1 vez**. Já para a pulverização sem a tecnologia foram necessários 4 abastecimentos para aplicar a mesma área.



Fotos: Google Imagens



**GEO AGRI**  
TECNOLOGIA AGRÍCOLA



Estes resultados geram:

- *Aumento da capacidade de abastecimento* por um caminhão de 12.000 litros de água *em 73% com WeedSeeker®*.
- Isto significa que em uma mesma área, para cada caminhão que abastece o pulverizador com o **WeedSeeker®**, são necessários 4 caminhões pra abastecer o mesmo pulverizador sem a tecnologia.

*Com WeedSeeker®*



Fotos: Google Imagens

*Sem WeedSeeker®*



Fotos: Google Imagens



**GEO AGRI**  
TECNOLOGIA AGRÍCOLA



## CONCLUSÕES:

O CONTROLE EM PÓS EMERGÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS FOI EFICÁZ COM O SISTEMA WEEDSEEKER® DE DETECÇÃO E APLICAÇÃO LOCALIZADA.

OS GANHOS OPERACIONAIS SÃO MAIORES COM USO DA TECNOLOGIA WEEDSEEKER®, POIS HOVE ECONOMIA DE HERBICIDAS, DIESEL E TEMPO.

ESPERA-SE COM ESTE ESTUDO APRESENTAR ESTRATÉGIAS PARA DIFUNDIR PRÁTICAS MAIS SUSTENTÁVEIS DE INTERVENÇÃO FITOSSANITÁRIA EM CULTIVOS DE GRÃOS.

## SOBRE OS AUTORES DESTE ESTUDO



**Eng. Agr. PhD. Cristiano Zerbato**

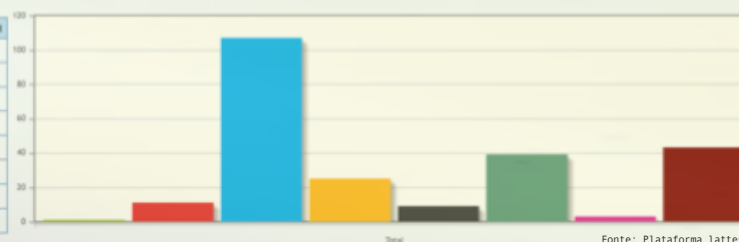
**Professor na Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - FCAV UNESP - Câmpus de Jaboticabal**

Engenheiro Agrônomo pela Universidade Federal de Viçosa (2011), realizou intercâmbio na Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza - Argentina, pelo programa MARCA-MERCOSUL (2010), Mestre (2013) e Doutor (2015) em Agronomia (Ciência do Solo) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Atualmente é Professor Assistente Doutor da UNESP/Jaboticabal (Departamento de Engenharia Rural) e docente do programa de pós-graduação em Agronomia (Produção Vegetal) na mesma instituição. Diretor Executivo da SBEA - Associação Brasileira de Engenharia Agrícola. Consultor Ad hoc em várias revistas científicas. Tem experiência na área de Agronomia e Engenharia Agrícola, com ênfase em Agricultura de Precisão, Máquinas Agrícolas e Controle de Qualidade nas Operações Agrícolas Mecanizada



Todas as Produções

	Total
Patentes	1
Trabalhos Publicados em Anais de Evento	11
Resumos Publicados em Anais de Eventos	107
Artigos Completos Publicados em Periódicos	25
Livro ou Capítulo	9
Apresentações de trabalho	39
Processos ou Técnica	3
Outras	43



Fonte: Plataforma lattes.

**Eng. Agr. PhD. Henrique Campos**

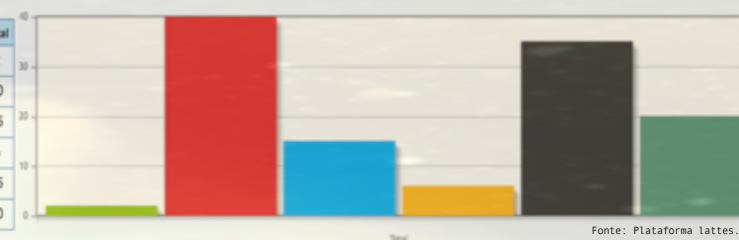
**Pesquisador e Consultor SABRI em Tecnologia de Aplicação**

Possui o título de Engenheiro Agrônomo pela saudosa Universidade Estadual de Goiás, Unidade Universitária de Ipameri - GO (2009) e Mestre e Doutor em Ciências Agrárias (Produção Vegetal) pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" UNESP JABOTICABAL-SP. Durante o mestrado foi pesquisador visitante na Wageningen University Research Centre - WUR, Holanda; e durante o doutorado foi pesquisador convidado na University of Nebraska-Lincoln, EUA. Consultor Ad hoc em várias revistas científicas. Atua principalmente na área de Tecnologia de Aplicação de Produto Fitossanitário, Manejo de Plantas Daninhas Resistentes a Herbicidas e Entomologia Agrícola como Consultor na empresa Sabri Sabedoria Agrícola.



Todas as Produções

	Total
Trabalhos Publicados em Anais de Evento	2
Resumos Publicados em Anais de Eventos	40
Artigos Completos Publicados em Periódicos	15
Livro ou Capítulo	6
Apresentações de trabalho	35
Outras	20



Fonte: Plataforma lattes.



**GEO AGRI**  
TECNOLOGIA AGRÍCOLA



LINKS PARA OS VÍDEOS SOBRE ESTE TRABALHO



[https://www.youtube.com/watch?v=N\\_1LvVaV1g](https://www.youtube.com/watch?v=N_1LvVaV1g)

[https://www.youtube.com/watch?v=y9oQNvTE\\_GI](https://www.youtube.com/watch?v=y9oQNvTE_GI)







**OBTENHA MELHORES RESULTADOS  
COM A MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA**

Conte com a Sabri