

Search ...



RevistaRural

A revista do setor

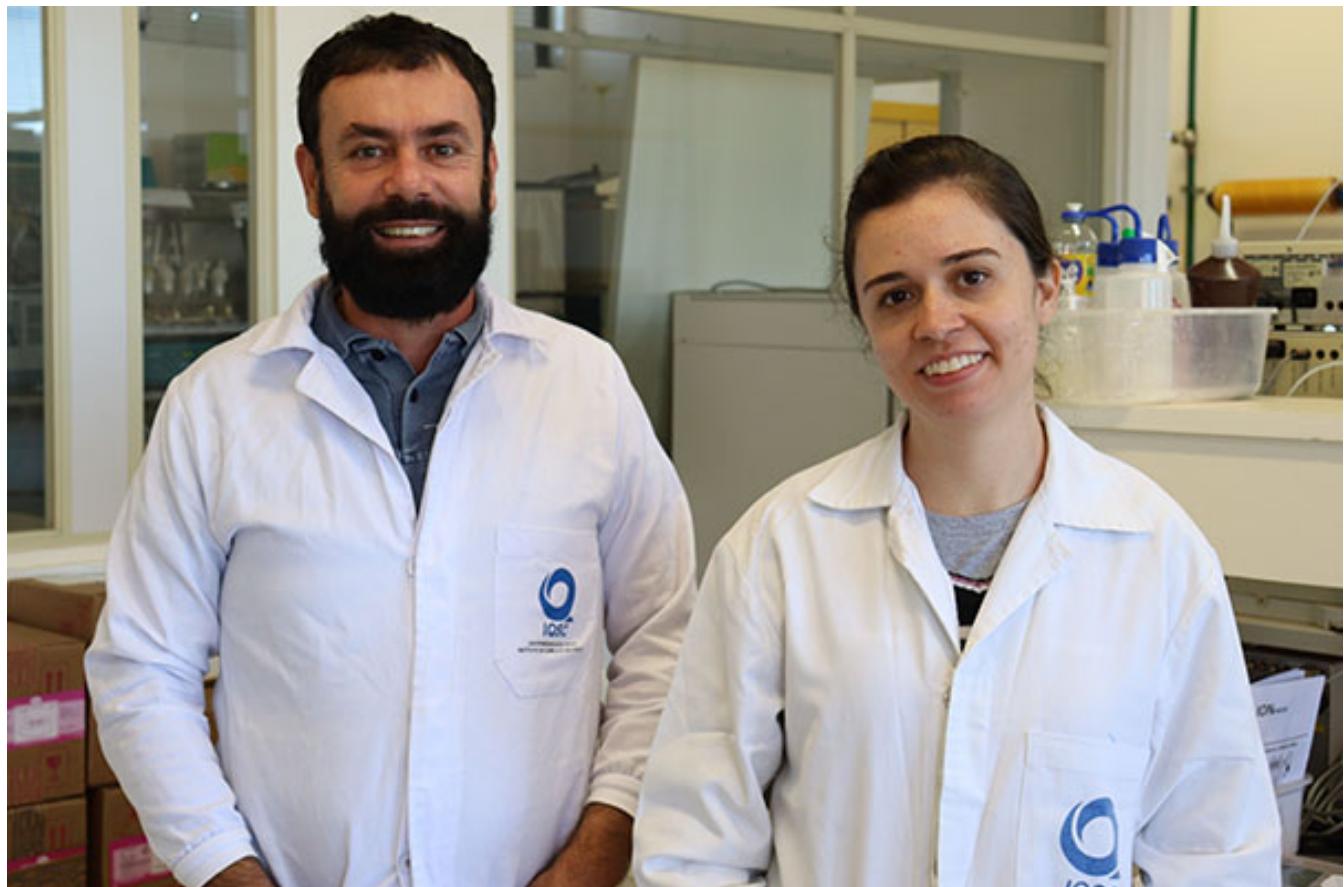


[Home](#) | [2020](#) | [setembro](#) | [2](#) | [Destaques](#) |
[Bactéria da folha da laranja pode reduzir impacto de defensivos](#)

[Destaques](#) [Tecnologia](#)

Bactéria da folha da laranja pode reduzir impacto de defensivos

2 de setembro de 2020 by **Revistarural** 0 comments



O uso indiscriminado de defensivos pode gerar uma série de impactos ao meio ambiente. Dependendo da forma como são aplicados e da dose empregada nas plantações, os produtos

podem se acumular no solo, rios ou nas próprias hortaliças, afetando insetos que vivem no local, como as abelhas, e poluindo recursos hídricos. Os riscos também atingem os seres humanos, que podem se intoxicar pela exposição aos agroquímicos ou por meio do consumo de alimentos contaminados. Encontrar alternativas para eliminar esses compostos depositados na natureza foi o que motivou pesquisadores do Instituto de Química de São Carlos (IQSC) da USP a estudarem bactérias do gênero *Bacillus* extraídas da superfície das folhas da laranja. Eles descobriram que esses microrganismos produzem enzimas capazes de biodegradar dois pesticidas muito utilizados na agricultura brasileira: a Bifentrina e o Fipronil.

Como as bactérias habitam o mesmo ambiente onde os produtos químicos são aplicados e, mesmo assim, se mantêm “vivas”, a hipótese dos cientistas era de que elas conseguissem eliminar os agrotóxicos. Para comprovar a teoria, eles realizaram inúmeros testes no Laboratório de Química Orgânica e Biocatálise do IQSC. Diversas espécies de *Bacillus* extraídas de folhas de laranja de uma plantação em Tabatinga (SP) foram colocadas em frascos que continham pequenas amostras dos agroquímicos. Após cinco dias de experimentos, alguns resultados chamaram a atenção: a bactéria *Bacillus amyloliquefaciens* conseguiu biodegradar 93% do Fipronil, enquanto a bactéria *Bacillus pseudomycoides* eliminou 88% da Bifentrina. “Elas promoveram reações de biodegradação dos pesticidas, mostrando potencial para eliminar tais agentes tóxicos lançados no meio ambiente. Essa atividade dos microrganismos representa uma importante função ambiental de remediação desses produtos,” afirma Juliana G. Viana, autora do trabalho e doutoranda do IQSC.

A pesquisadora, que teve sua pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), também testou como seria o desempenho de grupos de bactérias do gênero *Bacillus* atuando juntas contra os agrotóxicos. Oito linhagens dos microrganismos, de diferentes espécies, foram colocadas para reagir com os produtos químicos e alcançaram uma degradação de 81% do Fipronil e de 51% da Bifentrina. Segundo explica o professor André Luiz M. Porto do IQSC, que orientou o trabalho, quando as bactérias estão em conjunto, pode haver competição por espaço e nutrientes, “desviando o foco” do combate aos pesticidas. Isso de certa forma justifica a taxa de biodegradação um pouco inferior ou mais lenta nos testes com bactérias trabalhando em equipe.

Banidos na União Europeia, tanto o Fipronil como a Bifentrina são empregados no Brasil como inseticida e formicida em diversos tipos de plantações, como em culturas de citros, tomate, batata, milho, arroz, soja, feijão, entre outras. Além de sua aplicação no campo, o Fipronil também é utilizado para matar pulgas e carrapatos em cães, podendo gerar riscos aos animais, se administrado incorretamente. Em abelhas, os dois produtos são capazes de atingir o sistema nervoso das polinizadoras e levá-las à morte, acarretando problemas não só para o ser humano, que perderia uma população de insetos responsável pela polinização de flores que produzem diversos tipos de alimentos, mas também para a economia. Segundo estudo realizado pela Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (BPBES), em parceria com a Rede Brasileira de Interações Planta-Polinizador (Rebipp), o valor do trabalho prestado pelos animais polinizadores à agricultura brasileira gira em torno de R\$ 43 bilhões por ano.

O desenvolvimento econômico brasileiro está voltado principalmente para as atividades agrícolas, cenário que contribui para o Brasil ser o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. De acordo com o Censo Agropecuário 2017, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre 2006 e 2017 o país registrou um aumento de 20% no número de propriedades rurais que utilizam os produtos químicos.

Embora sejam importantes para evitar a ação de pragas invasoras nas mais diversas plantações, a falta de controle e, muitas vezes, de informação sobre as recomendações de uso dos agrotóxicos pode torná-los prejudiciais tanto para o meio ambiente, que terá acúmulo dessas substâncias em

diferentes locais, como para as pessoas, que podem se prejudicar pela inalação, ingestão ou contato dos produtos com a pele e mucosas. Levantamento feito pela Coordenação de Vigilância Ambiental do Ministério Da Saúde revela que, entre 2007 e 2017, ocorreram 29.472 casos de intoxicações acidentais por agrotóxicos no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan), sendo que somente em 2016 foram registrados 416 óbitos por esta causa.

Segundo os pesquisadores do IQSC, as bactérias estudadas no Instituto têm potencial para serem utilizadas por agricultores na eliminação de resquícios de agrotóxicos nas plantações e para evitar a contaminação de outros seres vivos e dos recursos naturais. “Após cumprirem seu papel de proteção aos cultivos, esses produtos precisam ter um destino final, não podem ficar no meio ambiente. Para isso, estamos trabalhando em uma alternativa sustentável, utilizando a própria natureza para preservá-la e nos proteger”, finaliza Porto.

Tagged in: [Defensivos](#) | [Inseticidas](#) | [Meio Ambiente](#)



Postado por Revistarural

[< Previous Post](#)

[Next Post >](#)

Deixe uma resposta

O seu endereço de e-mail não será publicado. Campos obrigatórios são marcados com *

Comentário *

Your name *

Your e-mail * Your website[Enviar Comentário](#)

RRNewsletter

Receba nossas notícias em primeira mão! Informe seu e-mail e receba nossa Newsletter com notícias fresquinhas do agronegócio.

 Seu e-mail[Cadastrar](#)



Últimas Notícias



Resposta imune de aves depende do equilíbrio da microbiota intestinal

1 de setembro de 2020

by Revistarural



Seapdr orienta sobre risco de pragas em bananais no RS

1 de setembro de 2020

by Revistarural

EPAMIG oferece oportunidades de iniciação científica para universitários



31 de agosto de 2020

by **Revistarural**

**ENCONTRO NACIONAL DAS
MULHERES
COOPERATIVISTAS**

**As mulheres são como as águas,
crescem quando se encontram.**

**29 e 30 SETEMBRO
DE 2020**
EVENTO ON-LINE

MARQUE NA SUA AGENDA

(34) 3227.4286 - www.gpoconecta.com.br

REALIZAÇÃO:
GRUPO CONECTA

Vídeos mais Recentes



Novas variedades de arroz para o Rio Grande do Sul

11 de março de 2019

by **Bruno Zanholo**

Show Rural Coopavel

18 de fevereiro de 2015

by **Revistarural**



Siga-nos no Instagram



1.262 10,3 mil 134
Publicações Seguidores Seguindo

Revista RURAL

Empresa de mídia/notícias

linktr.ee/revistarural

Rua Acuruá 547, São Paulo, Brazil

[Editar perfil](#)

[Promoções](#)

[Informações](#)

[Contato](#)



Notícias



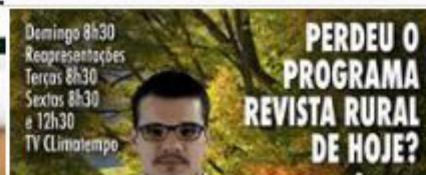
Suínos



Agricultura



Negócios





Siga-nos no Twitter

Tweets por [@revistarural](#)



Perdeu o Programa Revista Rural de hoje? Não tem problema! Ele já está disponível no YouTube. Entre no link da bio e confira!!! [@revistarural](#)

Veja os principais assuntos do Programa dessa semana:

- Como as... [instagram.com/p/CEhC7RHFiV1/...](https://instagram.com/p/CEhC7RHFiV1/)

30 de ago. de 2020

[Incorporar](#)

[Ver no Twitter](#)



*Servindo a você,
que faz o futuro!*

Todos os dias estamos comprometidos em entregar para você as **melhores máquinas, tecnologias e serviços**.

Jacto, a empresa mais lembrada na categoria **Pulverizadores**.

jacto.com

jacto | SERVINDO
A QUEM FAZ
O FUTURO.

Revista Rural 265



ZOETIS CAMPEÃ EM 4 CATEGORIAS.



CATEGORIAS: VERMÍFUGOS, ESTIMULADOR DE CIO, VACINAS E
VACINAS REPRODUTIVAS.

SAIBA MAIS



zoetis



UM PROGRAMA EM PROL DA EVOLUÇÃO
DE PRODUTIVIDADE DA PECUÁRIA
DE CORTE E LEITE NO BRASIL



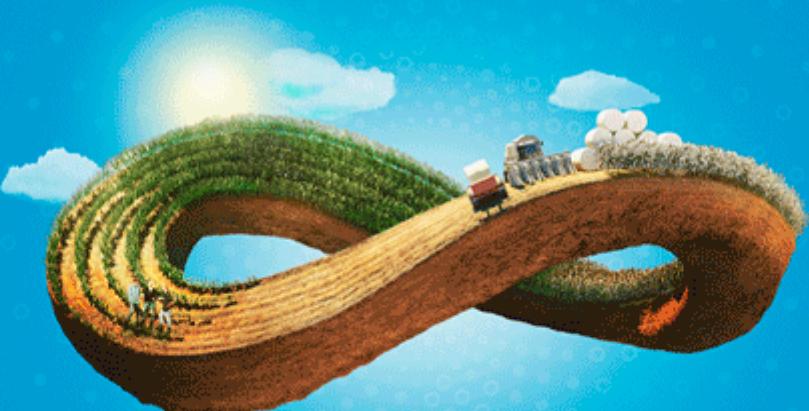
Redação e Estúdio



maisfibra 
by Yara

Programa Nutricional Yara MaisFibra.

O próximo passo em nutrição para o algodão.



Programa Revista Rural



Endereço

Rua Acuruá, 547
CEP 05053-000
São Paulo – SP
Tel/FAX: 11 3022 4260

**Parceria é algo que
se conquista com
trabalho bem feito**

Tortuga®:
Top Brands Quality - Empresa parceira do produtor.
Top of Mind Rural, na categoria Sal Mineral
pela 23ª vez consecutiva.



TORTUGA® Uma marca 

© 2020 Revista Rural - Todos os direitos Reservados.



CRV Lagoa

QUEM ESCOLHE A
MELHOR GENÉTICA
NUNCA SAI DO

TOP

PELA 23^a VEZ CONSECUTIVA

A CRV LAGOA É A MELHOR EMPRESA
DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

Siga-nos no Facebook

 **Revista Rural**
5.553 curtidas

[Curtir Página](#) [Compartilhar](#)

 **Revista Rural**
há 14 horas

Os trabalhos são conduzidos no Centro de Pesquisa e Treinamento em Queijos Artesanais (CPTQA) que funciona no Campo Experimental Risoleta Neves, em São João Del-Rei, e abrangem testes com diferentes ingredientes e controle das condições do ambiente na maturação.

[Epamig FAPEMIG](#)