



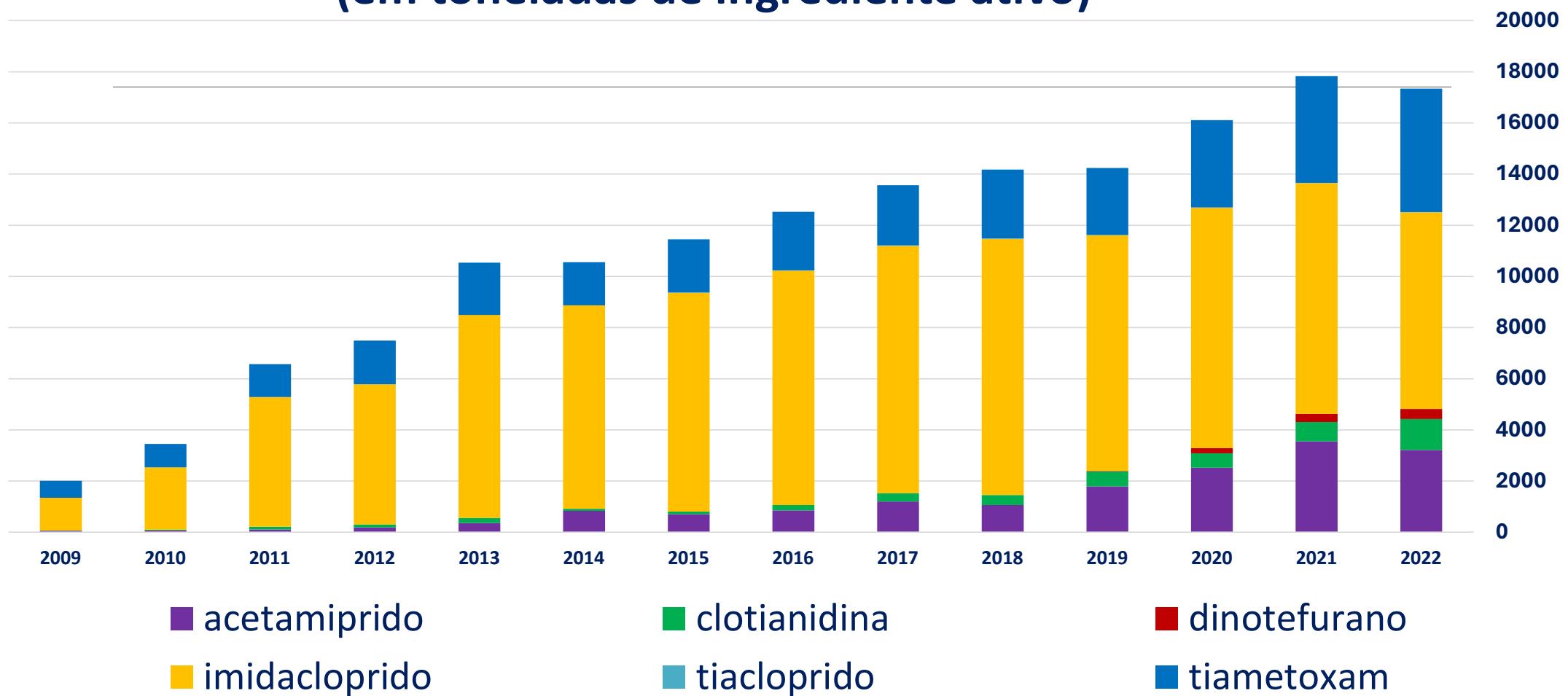
Reavaliação ambiental de neonicotinoides

IMIDACLOPRIDO

CLOTIANIDINA

TIAMETOXAM

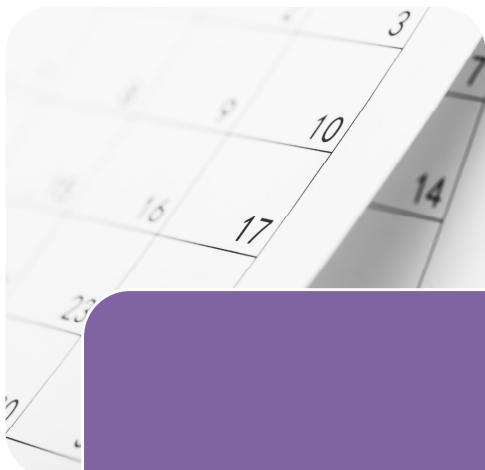
Vendas totais de neonicotinoides (em toneladas de ingrediente ativo)



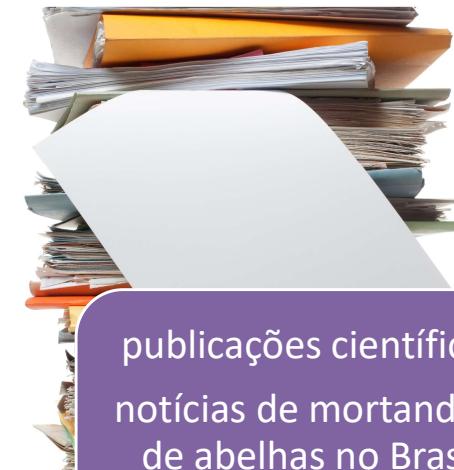
Fonte: Ibama – Relatório de comercialização anual de agrotóxicos

Motivos para a reanálise

Mortalidade de abelhas



Sérios indícios de mortalidade de abelhas ao redor do mundo e no Brasil



publicações científicas; notícias de mortandade de abelhas no Brasil; comunicado divulgado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).



Motivos para a reanálise *Mortalidade de abelhas*

Apicultores brasileiros encontram meio bilhão de abelhas mortas em três meses

Casos foram detectados no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Mato Grosso do Sul. Análises laboratoriais identificaram agrotóxicos em cerca de 80% dos enxames mortos no RS

POR PEDRO GRIGORI - AGENCIA PÚBLICA / REPÓRTER BRASIL

07/03/2019

REPORTAGEM _ DOSSIÉ 221

DESAPARECIMENTO DE ABELHAS GERA NOVAS POLÍTICAS PARA USO DE AGROTÓXICOS

13 DE OUTUBRO DE 2020 • CONCIENCIA

Ibama inicia processo de reavaliação de agrotóxicos associados a efeitos nocivos às abelhas

Redação 23/07/2012 abelhas, agrotóxicos, IBAMA

Laudo aponta presença de agrotóxico em 15 milhões de abelhas mortas em apiário de Uberlândia

Situação gerou prejuízo de R\$ 420 mil para o apicultor responsável pelo apiário no Distrito de Miraporanga.

Por **Julia Barduco, Isabela Lamark, Kleyton Guilherme**, g1 Triângulo e TV Integração — Uberlândia
06/03/2024 17h50 · Atualizado há 8 meses

Morte de meio bilhão de abelhas é consequência de agrotóxicos

Produção agrícola baseada no uso indiscriminado de pesticidas gera ciclo vicioso ao danificar polinizadores naturais

Atualidades / Rádio USP - https://jornal.usp.br/?p=232992
05/04/2019 - Publicado há 6 anos

Abelhas estão morrendo aos montes, e os agrotóxicos são grandes vilões

Marco A. R. Mello e Cristina A. Kita* • The Conversation
03/09/2024 05h30





Environment International
Volume 74, January 2015, Pages 291-303



Review

Neonicotinoid contamination of global surface waters and associated risk to aquatic invertebrates: A review

Christy A. Morrissey ^{a b} , Pierre Mineau ^c, James H. Devries ^d, Francisco Sanchez-Bayo ^e, Matthias Liess ^f, Michael C. Cavallaro ^b, Karsten Liber ^{b g}

Show more

+ Add to Mendeley Share Cite

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2014.10.024>

[Get rights and content](#)

Agricultural insecticides threaten surface waters at the global scale

Sebastian Stehle and Ralf Schulz¹

Institute for Environmental Sciences, University Koblenz-Landau, D-76829 Landau, Germany

Edited by Jules M. Blais, University of Ottawa, Ottawa, Canada, and accepted by the Editorial Board March 13, 2015 (received for review January 6, 2015)

[nature](#) > [nature sustainability](#) > [articles](#) > [article](#)

Article | Published: 10 August 2020

Neonicotinoids and decline in bird biodiversity in the United States

[Yijia Li](#), [Ruiqing Miao](#) & [Madhu Khanna](#)

Nature Sustainability **3**, 1027–1035 (2020) | [Cite this article](#)

SYNTHESIS

Neonicotinoids Impact All Aspects of Bird Life: A Meta-Analysis

Elke Molenaar¹ , Wolfgang Viechtbauer² , Janske van de Crommenacker³ , Sjouke A. Kingma¹

¹Behavioural Ecology Group, Department of Animal Sciences, Wageningen University and Research, Wageningen, The Netherlands | ²Department of Psychiatry and Neuropsychology, School for Mental Health and Neuroscience, Maastricht University, Maastricht, The Netherlands | ³Vogelbescherming Nederland, Zeist, The Netherlands

Correspondence: Elke Molenaar (elke.molenaar@wur.nl) | Sjouke A. Kingma (sjouke.kingma@wur.nl)

Received: 6 May 2024 | **Revised:** 26 August 2024 | **Accepted:** 2 September 2024

Editor: Gabriele Sorci

Funding: The authors received no specific funding for this work.

Keywords: bird | clothianidin | imidacloprid | meta-analysis | neonicotinoid | pesticide | thiamethoxam

As moléculas reanalisadas

Neonicotinoides

Classe I

- Produto ALTAMENTE PERIGOSO ao meio ambiente

Classe II

- Produto MUITO PERIGOSO ao meio ambiente

Classe III

- Produto PERIGOSO ao meio ambiente

Classe IV

- Produto POUCO PERIGOSO ao meio ambiente

Classe I – $DL_{50} \leq 2 \mu\text{g i.a./abelha}$

Imidacloprido

- DL_{50} : 0,0034 $\mu\text{g i.a./abelha}$
- 588 vezes mais tóxico

Clotianidina

- DL_{50} : 0,0025 $\mu\text{g i.a./abelha}$
- 800 vezes mais tóxico

Tiametoxam

- DL_{50} : 0,005 $\mu\text{g/abelha}$
- 400 vezes mais tóxico

Restrições globais

Neonicotinoides



União Europeia

- 2018 - banidos



EUA

- Restritos; proibidos em alguns estados



Canadá

- 2021 - restritos



Austrália

- 2019 - restritos

Rito da reanálise no Ibama

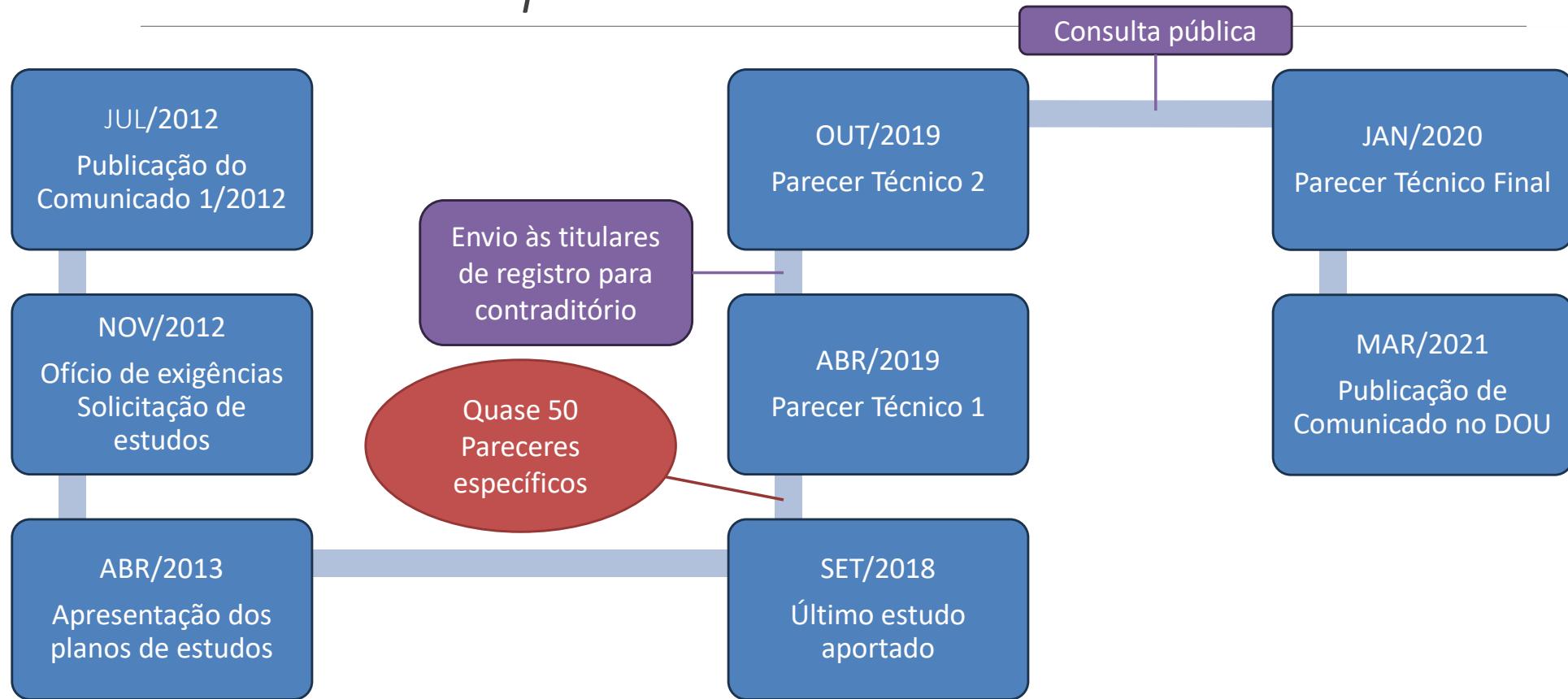
Metodologia alinhada às melhores práticas regulatórias do mundo.

No mínimo, **3 oportunidades de diálogo:**

- Contraditório pelas empresas
- Consulta pública
- Comissão de reavaliação

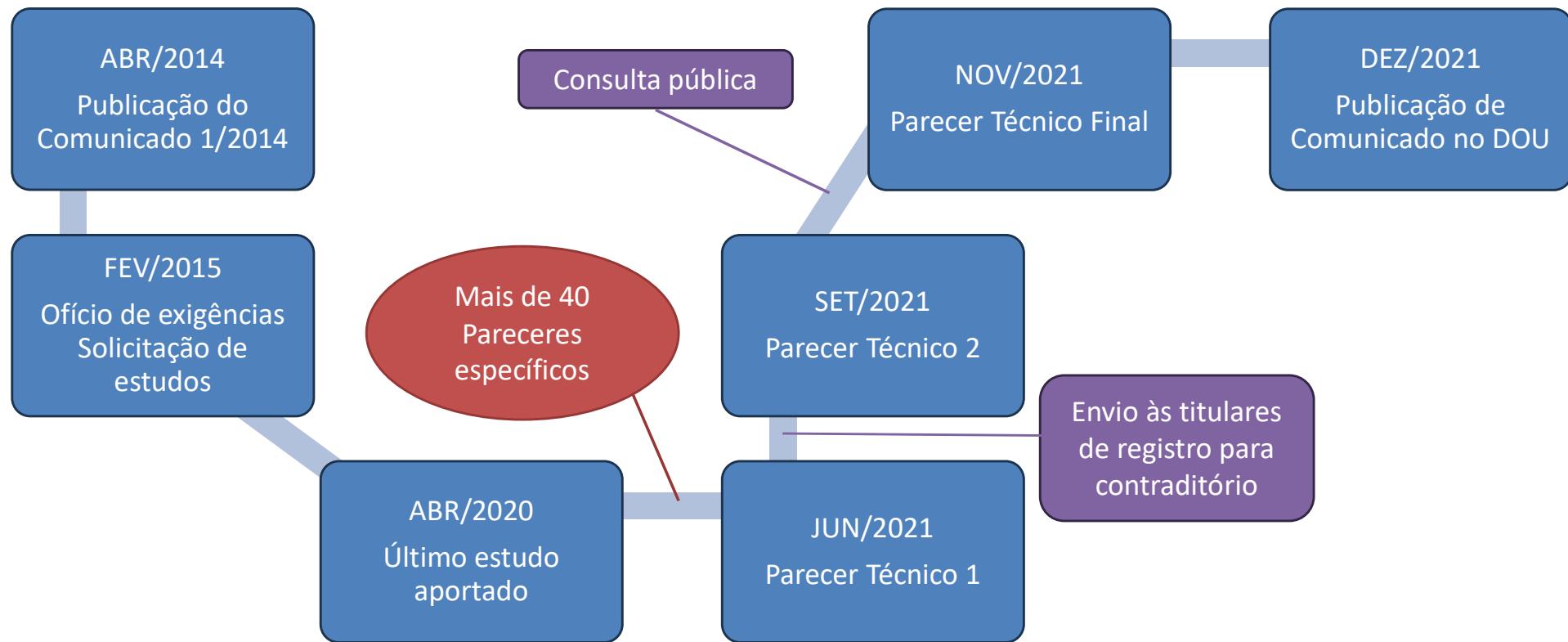
Imidacloprido

Linha do tempo



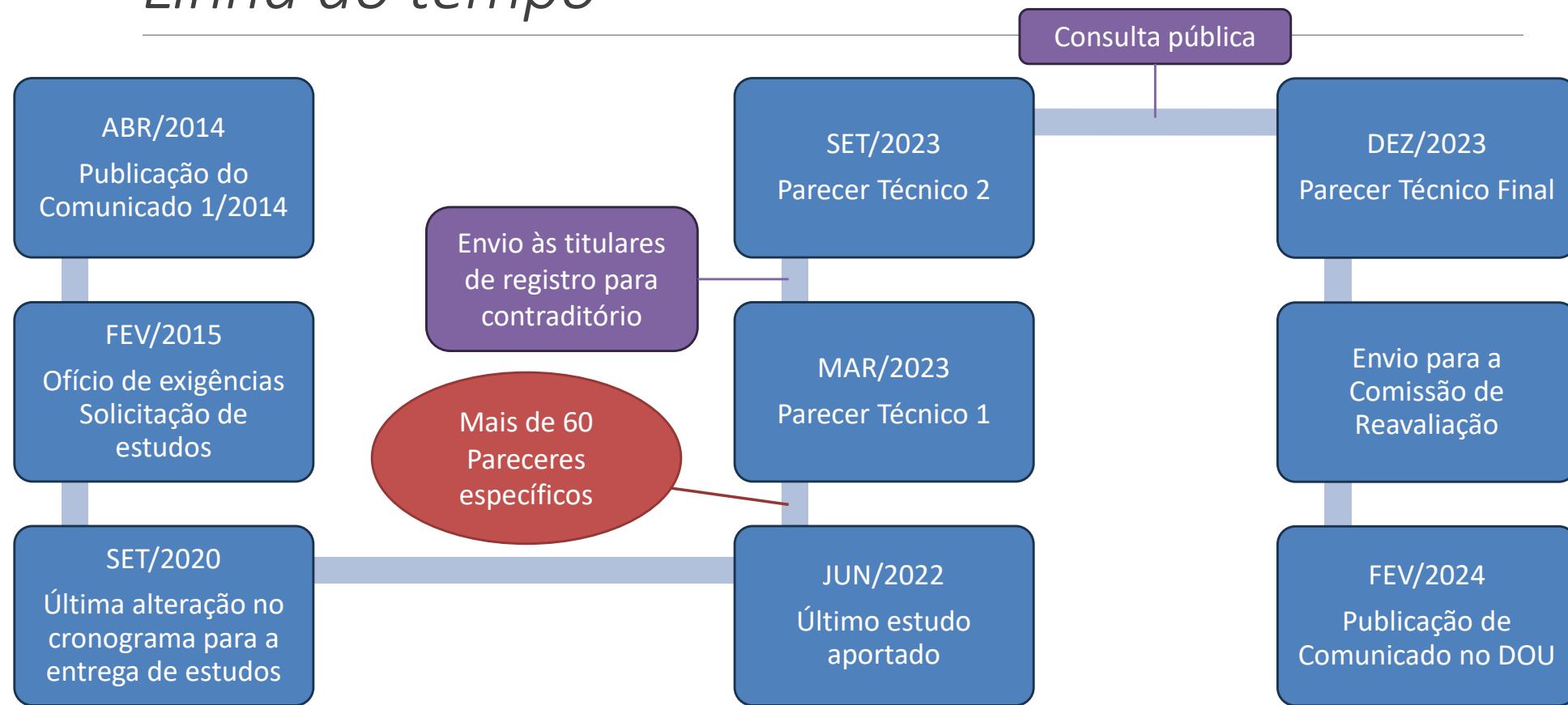
Clotianidina

Linha do tempo



Tiametoxam

Linha do tempo



Dados produzidos

Reanálises dos neonicotinoides



Imidacloprido

- Quase 50 Pareceres Técnicos específicos
- Mais de 40 estudos conduzidos no Brasil
- 9 anos de trabalho
- Processo com 11 volumes digitais (+11 físicos)
- Parecer Final com 300 páginas
- 85 referências bibliográficas



Clotianidina

- Mais de 40 Pareceres Técnicos específicos
- Mais de 30 estudos conduzidos no Brasil
- 7 anos de trabalho
- Processo com 8 volumes digitais (+2 físicos)
- Parecer final com 200 páginas
- Mais de 90 referências bibliográficas



Tiametoxam

- Mais de 60 Pareceres Técnicos específicos
- Mais de 50 estudos conduzidos no Brasil
- 10 anos de trabalho
- Processo com 20 volumes digitais (+3 físicos)
- Parecer final com +400 páginas
- Mais de 170 referências bibliográficas

Restrições do Ibama

Reanálises dos neonicotinoides

Imidacloprido

- Antes da reanálise: +40 culturas
- Após a reanálise: 24 culturas

Clotianidina

- Antes da reanálise: 9 culturas
- Após a reanálise: 3 culturas

Tiametoxam

- Antes da reanálise: 35 culturas
- Após a reanálise: 25 culturas

A maioria dos usos foi mantida para tratamento de sementes, aplicações em solo e pulverizações em ambientes protegidos

Muitos cancelamentos a pedido de titular de registro

Comunicado Ibama





Diretoria de Qualidade Ambiental – Diqua
Coordenação-Geral de Avaliação e Controle de
Substâncias Químicas – CGAsq
Coordenação de Reavaliação Ambiental de
Agrotóxicos, seus Componentes e Afins – Corea

diqua.sede@ibama.gov.br