



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

NOTA TÉCNICA Nº 4/2020/CCONP/CGASQ/DIQUA

PROCESSO Nº 02001.005241/2012-11

INTERESSADO: COORDENAÇÃO DE CONTROLE AMBIENTAL DE SUBSTÂNCIAS E PRODUTOS PERIGOSOS

1. ASSUNTO

1.1. Reavaliação Imidacloprido, consolidação das contribuições recebidas na Consulta Pública do Parecer Técnico da Avaliação de Risco Ambiental do ingrediente ativo imidacloprido para insetos polinizadores.

2. REFERÊNCIAS

2.1. Parecer Técnico Imidacloprido colocado em Consulta Pública (6220406).

2.2. Comunicado publicado no Diário Oficial da União nº 208, de 25 de outubro de 2019, S. 3, página 163 (6274689).

3. SUMÁRIO EXECUTIVO

3.1. Trata a presente Nota Técnica da consolidação das contribuições recebidas durante a Consulta Pública do Parecer Técnico da Avaliação de Risco Ambiental do ingrediente ativo imidacloprido para insetos polinizadores, no contexto da reavaliação ambiental deste ingrediente ativo.

4. ANÁLISE

4.1. Dando continuidade ao processo de reavaliação ambiental do ingrediente ativo imidacloprido e, em conformidade com os trâmites previstos na Instrução Normativa Ibama nº 17, de 01/05/2009, houve a Consulta Pública (CP) do Parecer Técnico da Avaliação de Risco Ambiental do Ingrediente Ativo Imidacloprido para Insetos Polinizadores (6274558). O citado parecer apresentou os fundamentos, dados, análises e conclusões deste Instituto, sendo elaborado de acordo com as diretrizes, requisitos e procedimentos estabelecidos pela IN Ibama nº 02, de 09/02/2017.

4.2. O Comunicado nº 6271452/2019-DIQUA, informando sobre a CP foi publicado no Diário Oficial da União de 24/10/2019, Seção 3, página 208. Os comentários, críticas e/ou sugestões ao Parecer Técnico puderam ser encaminhados por formulário eletrônico disponibilizado na página do Ibama na rede mundial de computadores (<https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/reavaliacao-ambiental>) por 30 (trinta) dias a contar da data de publicação do Comunicado. Não houve solicitação de prorrogação protocolada corretamente e, portanto, o prazo para envio de contribuições encerrou em 23/11/2019.

4.3. Após o término da CP referente à reavaliação ambiental do imidacloprido, o Ibama fez a consolidação e a análise das contribuições recebidas e disponibiliza, neste momento, a Nota Técnica contendo as avaliações das informações aportadas e as justificativas do posicionamento institucional.

4.4. Um total de 221 questionários foram recebidos. Destes, 54 não foram considerados válidos tendo em vista a ausência de quaisquer argumentações nos campos previstos para aporte de informação. Dessa forma, foram considerados 167 questionários válidos para análise (Figura 1).

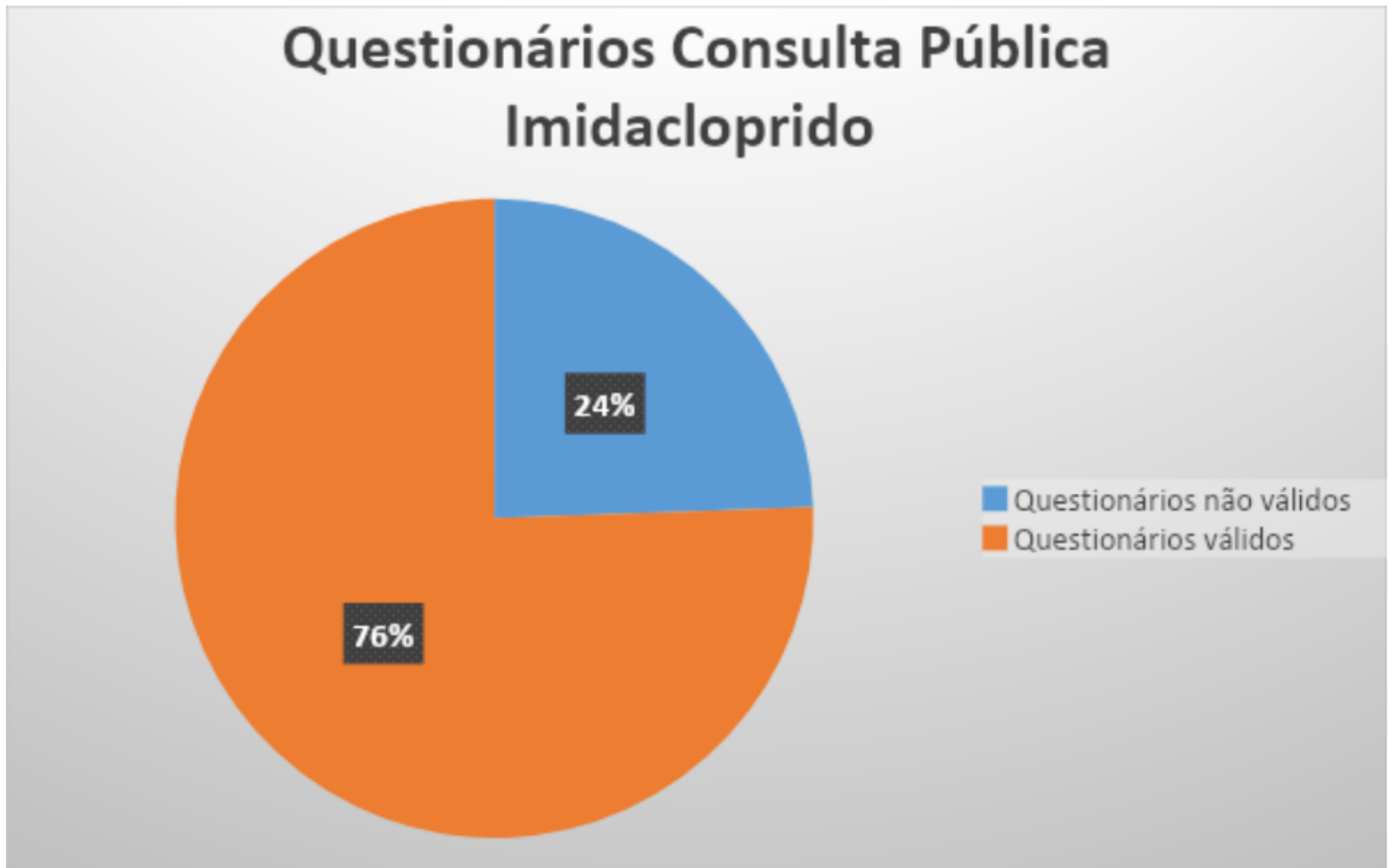


Figura 1: Contabilização de questionários recebidos na Consulta Pública referente à reavaliação ambiental do imidacloprido.

4.5. Como pode ser verificado no Sumário do Parecer Técnico (6274558), colocado em CP, haviam treze tópicos passíveis de receber comentários, críticas e/ou sugestões e, caso desejasse, cada contribuinte poderia comentar em todos os tópicos. Sendo assim, foram recebidas 1882 contribuições, no mínimo. Esse destaque é importante pois, por diversas vezes, dentro de um mesmo comentário havia mais de uma sugestão e, assim, a totalidade de contribuições recebidas certamente é superior ao valor contabilizado. Salienta-se também que no formulário eletrônico para recebimento das contribuições houve erro de digitação na numeração dos tópicos, a partir do tópico VII – Resultados da Avaliação de Risco, por cultura, tornando-se esse VIII. Contudo os títulos dos tópicos estavam corretos e, dessa forma, não gerou inconsistências no aporte dos comentários, críticas e/ou sugestões ao Parecer Técnico. A numeração foi corrigida na tabela que consolida os dados recebidos ao longo da CP.

4.6. Dos questionários considerados válidos apurou-se que os Estados com maior participação foram São Paulo, Mato Grosso, Paraná, Goiás e Bahia. A Figura 2 apresenta um resumo do panorama nacional. Ao todo, 14 Unidades da Federação de todas as regiões brasileiras foram representadas, sinalizando que a CP é representativa do país como um todo.

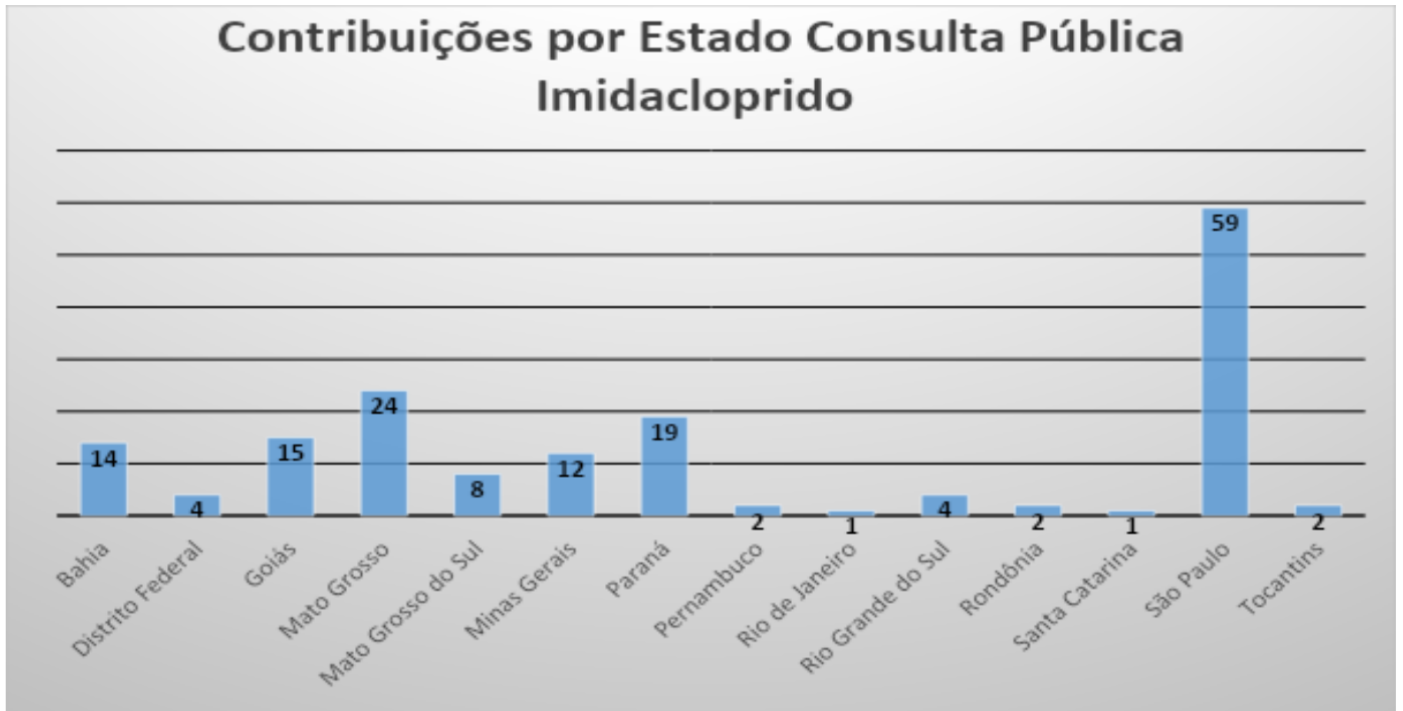


Figura 2: Representatividade das Unidades da Federação às contribuições da Consulta Pública referente à reavaliação ambiental do imidacloprido.

4.7. O processo de CP deve envolver todas as partes interessadas na reavaliação ambiental, incluindo titulares de registro, usuários dos agrotóxicos, entidades representativas, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), governos estaduais/municipais, universidades, organizações não-governamentais e o público em geral. Pessoas ou entidades de diversos segmentos responderam a essa CP. O Setor Regulado foi o responsável pelo maior número de contribuições, o que é demonstrado na Figura 3 pelos segmentos de Associação ou entidade representativa do setor regulado, Empresário ou proprietário de estabelecimento empresarial e Outros, em que 53% se descreveram como representantes do setor regulado. Academia ou instituição de ensino e pesquisa e Órgão ou entidade do Governo juntos representaram 4% dos respondentes.

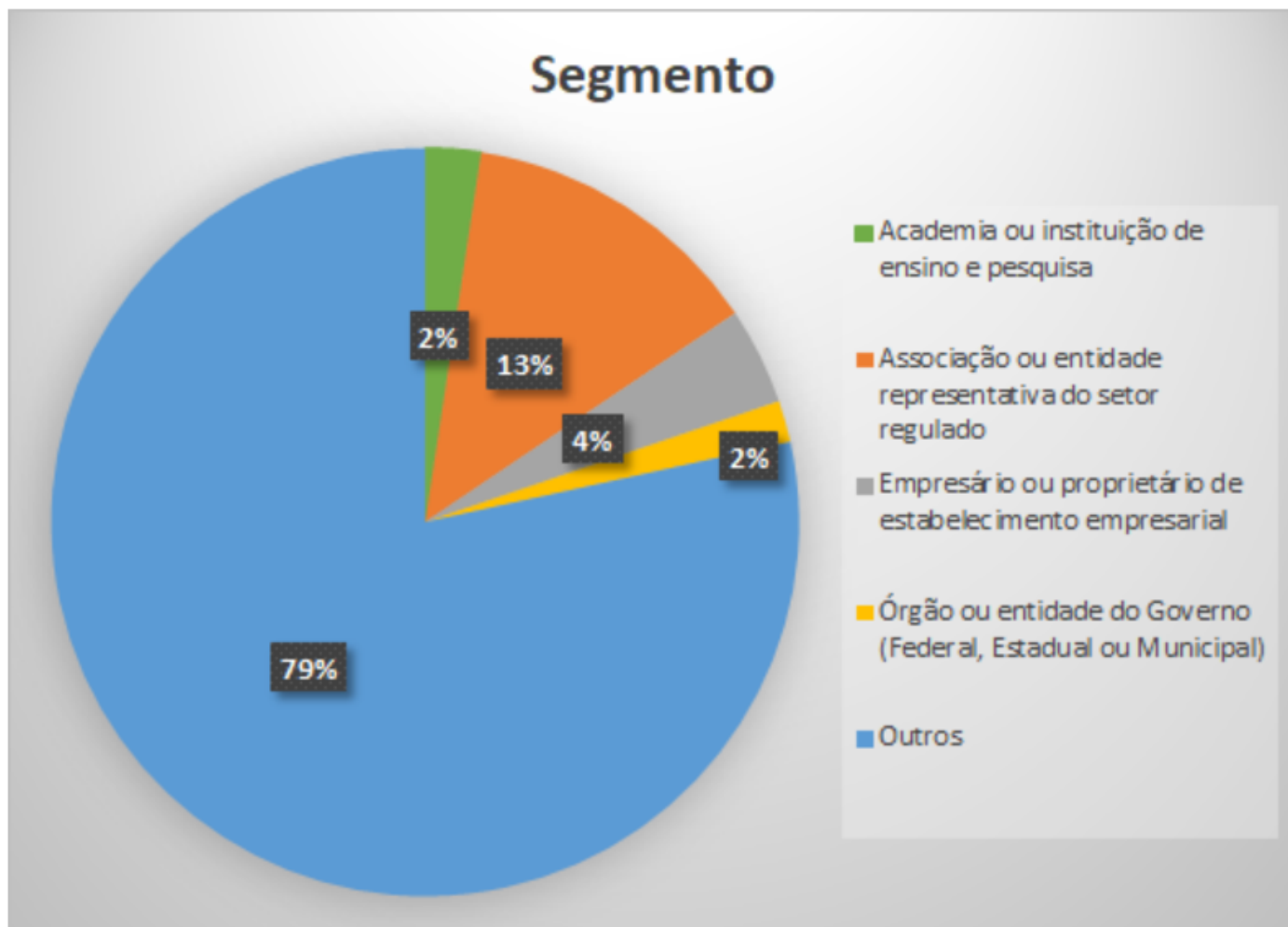


Figura 3: Representatividade dos segmentos às contribuições da Consulta Pública referente à reavaliação ambiental do imidacloprido.

4.8. Com relação à ciência da Consulta Pública, a divulgação por Amigos, colegas ou profissionais de trabalho foi preponderante (Figura 4). Para este campo poderiam ser marcadas mais de uma alternativa.

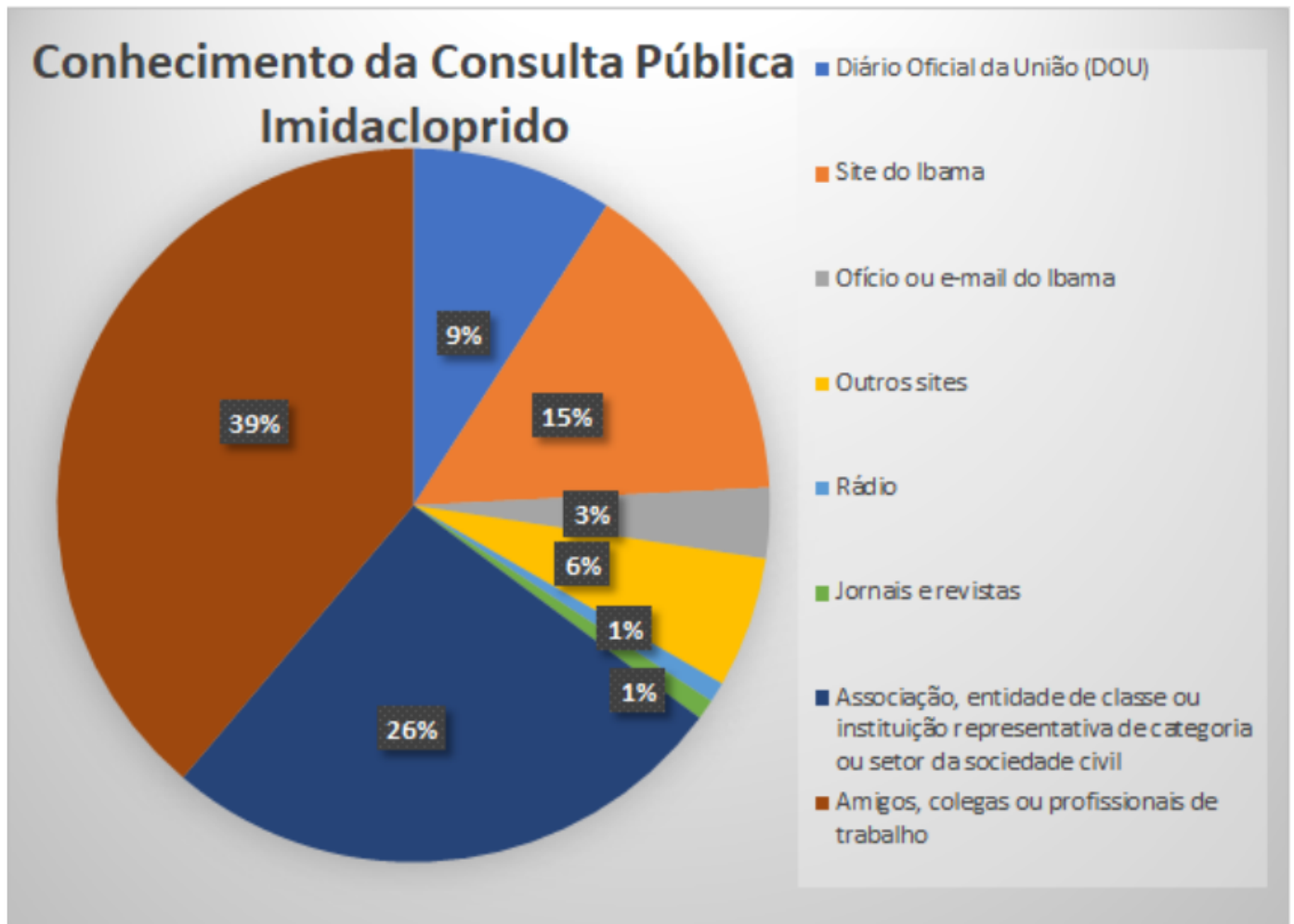


Figura 4: Meios de divulgação da Consulta Pública referente à reavaliação ambiental do imidacloprido.

4.9. O número de contribuições recebidas foi diferente com relação a cada tópico presente no texto do Parecer Técnico. O tópico VII - Resultados da avaliação de risco, por cultura foi o que recebeu o maior número de propostas, totalizando 1100.

4.10. Para melhor visualização de todas as contribuições recebidas durante a CP foi elaborada planilha contendo o nome do contribuinte, a contribuição ofertada e a análise da equipe técnica do Ibama (6842237). A coluna "Avaliação IBAMA" apresenta a análise técnica realizada por analistas ambientais que integram a Equipe de Reavaliação da Coordenação de Controle Ambiental de Substâncias e Produtos Perigosos (CConp) da Diretoria de Qualidade Ambiental (Diqua), explicando o motivo de cada sugestão ter sido acatada ou não. Devido ao grande número de contribuições recebidas, houve o enquadramento em categorias básicas de acordo com a descrição a seguir. Cada contribuição pôde ser enquadrada em uma ou mais categorias.

4.11. **Opinião do contribuinte:** julgamento pessoal, pensamento ou maneira de ver o tema em debate que NÃO altera as conclusões já obtidas neste Parecer quanto à identificação e avaliação do risco ambiental investigado.

4.12. **Informação sem suporte técnico:** notícia ou mensagem que NÃO expôs referências científicas capazes de oferecer suporte às afirmações alegadas, implicando na desconsideração da tese proposta para fins dos resultados obtidos neste Parecer.

4.13. **Informação com suporte técnico:** notícia ou mensagem que expôs referências científicas capazes de oferecer suporte às afirmações alegadas, implicando na consideração da tese proposta para fins dos resultados obtidos neste Parecer.

4.14. **Contribuição fora do escopo:** notícia, informação ou opinião que ultrapassa o objeto deste Parecer. Incluem-se nesta categoria aquelas contribuições afetas ao gerenciamento do risco, etapa posterior a sua identificação e avaliação, a ser conduzida pela Comissão de Reavaliação, quando da emissão do Parecer Final, que, poderá considerar as opções regulatórias disponíveis e integrar medidas suportadas cientificamente a outros fatores, como os sociais, culturais, éticos e políticos, para a tomada de decisão.

4.15. **Contribuição dentro do escopo, porém não acatada:** ponto de vista, opinião, afirmação ou pressuposto em conflito com as conclusões já obtidas neste Parecer quanto à identificação e avaliação do risco ambiental investigado.

4.16. **Informação já considerada:** notícia, mensagem ou opinião do contribuinte contemplada neste Parecer e que, portanto, NÃO altera as conclusões já obtidas quanto à identificação e avaliação do risco ambiental investigado.

4.17. **Contribuição não compreendida:** casos onde a mensagem está incompleta, sem sentido ou é mera transcrição de trechos do Parecer.

4.18. Ao analisar o arquivo contendo as contribuições como um todo (6842237), nota-se que várias contribuições foram repetidas em diversos tópicos. Adicionalmente, houve grande número de contribuições enquadradas como **Opinião do contribuinte** ou **Contribuição não compreendida**. Salienta-se que no processo de Consulta Pública, o tipo de informação que o Ibama considera particularmente útil é aquela que permita quaisquer especificações às avaliações de risco que sustentam as medidas regulamentares propostas. Essa informação pode incluir estudos adicionais de laboratório, dados de monitoramento, ensaios de campo e informações sobre as práticas atuais da indústria, programas de manejo e padrões de uso. O Ibama também está interessado em compreender quaisquer limitações práticas referentes às alterações de uso que, eventualmente, foram propostas pelas empresas titulares de registro, bem como quaisquer questões relevantes para os usuários desses produtos em reavaliação.

4.19. A equipe de reavaliação ambiental do Ibama recebeu via correio eletrônico duas mensagens referentes a essa CP, com os seguintes documentos anexos:

I - Referências enviadas pelo Sr. José Inácio Lacerda Moura em 22/11/2019, sobre o uso de imidacloprido veiculado via injeção (endoterapia):

a) VanWoerkom, A. H.; Acimovic, S. G.; Sundin, G. W.; Cregg, B. M.; Mota-Sanchez, D.; Vandervoort, C.; Wise, J. C. Trunk injection: An alternative technique for pesticide delivery in apples. *Crop Protection* 65 (2014) 173-185.

b) Berger, C. & Laurent, F. Trunk injection of plant protection products to protect trees from pests and diseases. *Crop Protection* 124 (2019) 104831.

II - Ofício enviado pela Sra. Fernanda da Costa, em nome da ABIFINA, em 22/11/2019:

a) Ofício 064/19 ABIFINA – Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e suas Especialidades.

4.20. Ambos os artigos enviados pelo Sr. José Inácio Lacerda Moura tratam da aplicação de agrotóxicos com o modo de aplicação injeção no tronco. No artigo de VanWoerkom e colaboradores (2014) houve aplicações de fungicidas e inseticidas - incluindo imidacloprido - em macieiras dos Estados Unidos. Segundo os autores, a injeção de imidacloprido no tronco, quando comparado ao sistema de aplicação foliar convencional, resulta em controle mais eficaz das pragas de macieira. Nesse estudo houve análise de resíduos e os resultados mostraram que imidacloprido foi detectado nas folhas de um a sete dias após a aplicação, atingindo níveis máximos entre 14 e 60 DAT (dias após o tratamento) e caindo para um nível mínimo em 90 DAT. Nas amostras de flores de maçã não foram recuperados resíduos de imidacloprido e os autores sugerem que isso fornece evidências preliminares de que as taxas injetadas podem ser seguras para polinizadores e outros organismos benéficos, entretanto destacam que são necessárias mais pesquisas. O artigo reforça ainda que é necessário abordar a disposição do agricultor para se adaptar a essa estratégia de aplicação além de verificar questões econômicas da injeção de tronco versus técnicas de manejo convencional de pragas. Já o artigo de Berger & Laurent (2019), ao comparar os dispositivos de injeção no tronco existentes, destaca que a aplicação de agrotóxicos via injeção no tronco pode ser viável quando métodos tradicionais (aplicações no solo ou foliares) são restritos, difíceis ou ineficazes. Os autores salientam que a injeção no tronco reduz a exposição dos trabalhadores agrícolas aos agrotóxicos, bem como os riscos para o meio ambiente, pois evita a deriva, por exemplo. Ainda, reforçam que ao reduzir as perdas do agrotóxico aplicado, espera-se que a injeção no tronco reduza a dose necessária em comparação com a requerida para aplicação via pulverização. Dessa forma concluem que a injeção no tronco pode ser uma alternativa valiosa à pulverização, especialmente para reduzir o uso de agrotóxicos. No entanto, salientam que há necessidade de mais pesquisas para garantir a eficácia e eficiência dos produtos, além de estudos econômicos para verificar se a injeção no tronco pode ser competitiva no contexto da produção comercial.

4.21. Os artigos VanWoerkom e colaboradores (2014) e Berger & Laurent (2019) fornecem informações sobre o potencial do modo de aplicação injeção no tronco. No cenário brasileiro, para as culturas com registro de imidacloprido, apenas o citros possui indicação de uso em aplicações via tronco. As contribuições do Sr. José Inácio Lacerda Moura no formulário da CP referem-se à utilização desse modo de aplicação em outras culturas e, conforme respondido na planilha de consolidação das contribuições da CP, as sugestões referentes às práticas agrícolas serão debatidas na etapa de gerenciamento do risco, pela autoridade com competência no assunto.

4.22. Já o Ofício 064/19 encaminhado pela ABIFINA, possui o mesmo texto da contribuição realizada por essa Associação no formulário da CP. Conforme respondido na planilha de consolidação das contribuições da CP, a Avaliação de Risco Ambiental (ARA), conduzida nos termos da IN IBAMA nº 02/2017, baseia-se em pressupostos científicos sujeitos ao avanço do conhecimento e, por tal, não se apresenta estática. Esta análise considerou um rol de informações disponíveis a seu tempo, incluindo dados específicos das condições brasileiras. Ao mesmo tempo, esse processo é naturalmente permeado por incertezas, que foram expostas em seção específica neste parecer. Informa-se que o ônus da demonstração de possibilidade do uso seguro do agente químico investigado, nas condições locais, pertence aos

interessados na manutenção do registro desses produtos. Por último, destaca-se que as recomendações acerca das práticas agrícolas serão debatidas na etapa de gerenciamento do risco, pelas autoridades com competência no assunto.

4.23. Após a consolidação e a análise técnica por parte da equipe de reavaliação do Ibama de todas as contribuições recebidas, foi elaborado o Parecer Técnico Final (6842334). Em atenção as contribuições oriundas da Consulta Pública, nova redação de texto consta entre as linhas 2022 e 2032, visando evitar imprecisões de entendimento com relação à possível exposição das abelhas nativas ao pólen de citros.

4.24. Ao longo da Consulta Pública, diversos contribuintes questionaram a necessidade de estudos adicionais para as culturas de eucalipto e pinus. Considerando as características químicas do agente químico sob suspeita, um inseticida sistêmico, verifica-se que há necessidade de refinamento da avaliação de risco, conforme rito constante na Instrução Normativa Ibama nº 02/2017. Muito embora os respectivos períodos reprodutivos de ambas as culturas possam vir a ocorrer nos anos seguintes ao momento de aplicação dos agrotóxicos à base de imidacloprido, conforme sustentado por diversos contribuintes durante a Consulta Pública, verifica-se na literatura disponível informação acerca de possibilidade de contaminação da via de exposição néctar (Paine *et al.*, 2011). Esses autores avaliaram o acúmulo de imidacloprido (Merit 75WP) em néctar de eucalipto (*Eucalyptus rudis*) após 5 meses da aplicação de 2 g de ingrediente ativo/2,54 cm de diâmetro de tronco, a 1,5 m acima do solo, detectando concentrações de 286 ppb de imidacloprido e de 660 ppb de imidacloprido combinado com metabólito. Essas informações geram incertezas quanto ao risco para polinizadores, considerando as condições de uso autorizadas no Brasil. Destaca-se que, nos termos da metodologia empregada nesta avaliação, é legítima a consideração desta publicação, tendo em conta um maior nível de segurança para a tomada de decisão. Visando esclarecer esse ponto, no tópico Resumo foi inserido o trecho compreendido entre as linhas 118 e 133.

4.25. Parte das contribuições recebidas na CP referem-se ao gerenciamento do risco, assunto não tratado pelo Parecer Técnico, e as demais não demonstraram argumentação técnico-científica suficiente para alteração das considerações referentes ao risco ambiental estimado. O Parecer Técnico Final (6842334) deverá ser encaminhado para a Comissão de Reavaliação, constituída por representantes deste Instituto, da Secretaria de Defesa Agropecuária - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SDA-MAPA), da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), instância que detém a prerrogativa de realizar a reavaliação, conforme previsto no art. 2º, § 2º da INC SDA-MAPA/IBAMA/ANVISA nº 02/2006.

5. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- 5.1. Planilha Consolidação das contribuições recebidas na Consulta Pública Imidacloprido (6842237).
- 5.2. Parecer Técnico Final Imidacloprido (6842334)

6. CONCLUSÃO

6.1. Conclui-se pela regularidade do procedimento que instaurou e apurou as contribuições provenientes de Consulta Pública, no intuito de receber aporte técnico de informações da sociedade relativas ao Parecer Técnico de Reavaliação do ingrediente ativo imidacloprido, segundo o rito disposto na Instrução Normativa Ibama nº 17/2009.



Documento assinado eletronicamente por **FLAVIA ELIZABETH DE CASTRO VIANA SILVA, Analista Ambiental**, em 23/01/2020, às 14:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ALAN ALVES FERRO, Analista Ambiental**, em 23/01/2020, às 15:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MAURICIO ALEXANDRE DA SILVA, Analista Ambiental**, em 23/01/2020, às 15:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **RAFAELA MACIEL REBELO, Analista Ambiental**, em 23/01/2020, às 15:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **DEBORAH MENDES MAXIMO CARDOZO, Analista Ambiental**, em 23/01/2020, às 15:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LEANDRO DE OLIVEIRA BORGES, Analista Ambiental**, em 24/01/2020, às 07:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **REGIS DE PAULA OLIVEIRA, Analista Ambiental**, em 27/01/2020, às 10:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **6839973** e o código CRC **37E94BDA**.