

IMPACTOS DA NOVA LEI DOS AGROTÓXICOS (LEI Nº 14.785/23) NA APICULTURA E AGRICULTURA DE ITAQUI-RS

Carla Lisiane Ibaldi Carabajal¹, Paulo Roberto Cardoso da Silveira², Márcio Freitas Eduardo³

¹Bolsista de Apoio Técnico CNPq da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS, Erechim/RS), Santa Maria, Brasil
(carlalisiane94@gmail.com)

²Docente da Universidade Federal do Pampa (Unipampa/Itaqui/RS, Itaqui, Brasil. (paulosilveira@unipampa.edu.br)

³Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS, Erechim/RS), Erechim, Brasil.
(marcio.eduardo@uffs.edu.br)

Resumo: Este trabalho analisa o conhecimento de agricultores e apicultores de Itaqui (RS) sobre o uso de agrotóxicos e a legislação relacionada. A pesquisa evidencia a importância da apicultura para a economia local e os impactos dos agrotóxicos na saúde das abelhas e na produção de mel. O estudo destaca a necessidade de práticas agrícolas sustentáveis e da cooperação entre agricultores, apicultores e órgãos públicos para reduzir esses impactos.

Palavras-chave: Agrotóxicos; Apicultura; Sustentabilidade; Legislação.

INTRODUÇÃO

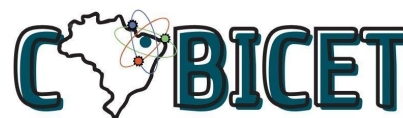
A vegetação nativa e diversificada do município de Itaqui proporciona um ambiente ideal para a criação de abelhas, devido a disponibilidade de grandes extensões territoriais (PIRES, 2021). A produção de mel no município desempenha um papel significativo na economia local e na preservação do meio ambiente, havendo uma comunidade de apicultores que trabalham para superar os desafios e promover o desenvolvimento sustentável da região da fronteira-oeste do Rio Grande do Sul. O presente trabalho tem como objetivo analisar o conhecimento dos agricultores e apicultores do município de Itaqui, estado do Rio Grande do Sul, em relação ao uso de agrotóxicos e as legislações concernentes ao tema.

Sérgio Lirio, redator-chefe da revista Carta Capital, traz à tona na reportagem "Veneno pouco é bobagem", a relação entre o uso de agrotóxicos e o prejuízo à fauna. Ele menciona um caso ocorrido no Cerrado brasileiro: o uso sem mediação da aplicação de agroinsumos à base de Fipronil corroborou para a morte de 100 milhões de abelhas no Mato Grosso em julho de 2023. Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura FAO (2017) esse fato reafirma que o uso massivo de agrotóxicos é extremamente prejudicial ao ecossistema, especialmente considerando que o Brasil lidera o ranking mundial de uso desses insumos agrícolas. Foi entre os anos de 2001 e 2008 que o Brasil passou a primeira posição do ranking mundial do uso de agrotóxicos. As vendas ultrapassaram US\$5 bilhões

de dólares gastos, tornando o país na triste marca de maior consumidor mundial de venenos na produção agrícola. (LONDRES, 2011).

A colmeia é uma estrutura altamente organizada e complexa, onde as abelhas realizam suas atividades vitais, servindo como abrigo e local de armazenamento para o mel, pólen, e própolis; também é nela onde ocorre a criação e desenvolvimento das larvas e pupas. A arquitetura da colmeia é adaptada para maximizar a eficiência térmica e a utilização do espaço com favos construídos em células hexagonais. Ademais, as colmeias propiciam uma vasta nutrição para as abelhas, produzindo em larga escala o mel, o pólen-coletado do néctar das flores, o qual alimenta as larvas da rainha e das operárias jovens; a geléia real-a qual como o próprio nome já diz, serve de alimento à abelha rainha durante toda sua vida; já o própolis é usado para limpeza, proteção e para vedação das frestas da colmeia, além de ser um ótimo antibiótico natural; e, por fim, a cera que é base para a construção dos favos pelas abelhas. (LONDRES, 2011).

A apicultura no município de Itaqui enfrenta uma significativa dificuldade nas vendas devido apenas contarem com o aval do Serviço de Inspeção Municipal (SIM), o que não permite a comercialização fora da área do município (Mota, 2024). O SIM é responsável pela inspeção das atividades de elaboração, beneficiamento e industrialização de produtos comestíveis de origem animal no Município de Itaqui. Neste contexto, os



apicultores não podem vender seus produtos em mercados mais amplos e regulamentados, limitando seu alcance comercial e reduzindo suas oportunidades de negócio. (PIRES, 2021;Mota, 2024).

Entretanto, o setor apícola brasileiro tem experimentado um fortalecimento significativo da cadeia produtiva, com esforços focados no aprimoramento técnico da produção de mel e outros produtos apícolas. Esse processo tem qualificado a comercialização, tanto em nível nacional, quanto internacional, envolvendo a colaboração de instituições públicas e privadas, associações e organizações do terceiro setor, mas a apicultura do Rio Grande do Sul ainda se estrutura com base no mercado interno. (KLOSOWSKI; KUASOSKI; BONETTI, 2020; SANTOS et al., 2021).

Antes da reforma da lei dos agrotóxicos diversas condutas relacionadas ao seu uso, armazenamento, transporte e comercialização eram tratadas como crimes, sujeitas a penalidades severas. Buscando maior eficácia na aplicação das normas e uma maior adequação às realidades e demandas agrícolas do país, segundo a pressão e interesses dos segmentos ligados ao denominado Agronegócio, o congresso nacional decidiu alterar a legislação. A nova Lei dos Agrotóxicos, Lei nº 14.785/23, modificou de forma significativa as normas de responsabilidade civil, administrativa e penal. Houve uma redução no número de pessoas sujeitas a penalidades e a eliminação de tipos penais, com as condutas antes criminalizadas sendo tratadas agora como infrações administrativas ou passíveis de responsabilização civil; dentre elas há sanções que incluem advertências, multas, apreensão de produtos e até mesmo suspensão de registro dos mesmos. (FERREIRA; PARMEGGIANI, 2024).

COMPREENDENDO O CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO

A produção de mel no município de Itaqui-RS desempenha um papel significativo na economia local e na preservação do meio ambiente, havendo uma grande comunidade de apicultores que trabalham para superar inúmeros desafios e promover o desenvolvimento sustentável da região. Um dos grandes desafios enfrentados está a ameaça às colmeias pela utilização de agrotóxicos de forma intensa nas atividades agrícolas.

A fim de mitigar os impactos negativos dos agrotóxicos na apicultura de Itaqui, é essencial promover práticas agrícolas mais sustentáveis, como o uso de produtos menos tóxicos e a adoção de técnicas de manejo integrado de pragas. Além disso,

a colaboração entre apicultores, agricultores e autoridades locais é crucial para desenvolver estratégias eficazes que protejam as abelhas e garantam a viabilidade da apicultura na região.

Em trabalho realizado sobre a Apicultura de Itaqui, Mota (2024), sugere-se o georreferenciamento dos apiários como ação capaz de protegê-los dos danos causados pelos agrotóxicos, através da facilitação do sistema de fiscalização realizado pela Secretaria Estadual de Agricultura. Segundo o autor, não existe uma consciência dos agricultores sobre os cuidados que devem considerar no uso de agrotóxicos.

O crescimento do PIB brasileiro, embora tenha sido significativo na década de 1970, trouxe à tona análises que indicam graves danos ao meio ambiente. Os efeitos contaminantes dos agrotóxicos, resíduos e contaminações gasosas, entre outros problemas, geraram uma consciência sobre a incapacidade de controlar as externalidades do modelo hegemônico de desenvolvimento. Isso resultou na necessidade de um “outro desenvolvimento”, levando ao surgimento de novas orientações teóricas que propõem conceitos como “desenvolvimento com equidade” e “ecodesenvolvimento” (Caporal e Costabeber, 1994).

Nas últimas décadas, mesmo com alerta da comunidade científica, de organizações da sociedade civil e de movimentos sociais do campo, os problemas ambientais se agravaram. A busca por sustentabilidade na agricultura e no desenvolvimento rural implica reconhecer o saber dos camponeses, que se desenvolve através de suas interações sociais e ambientais. Essa “Agri-cultura” (Balén;Silveira; 2000), representa acumulação de conhecimentos que não provém de livros, mas da experiência prática e da relação entre as pessoas e seu ambiente. Portanto, a ação extensionista deve se desviar da concepção difusionista e se orientar para a “aprendizagem contínua e dialógica”, promovendo a construção de saberes que impulsionam práticas agrícolas sustentáveis (Caporal e Costabeber, 1999).

A agricultura sustentável de baixos insumos externos busca otimizar recursos locais, especialmente, em regiões com uma agricultura menos intensiva em capital. Este enfoque é representado pela obra de Reijntjes et al. (1992), onde se destaca a degradação dos recursos e a necessidade de sistemas agrícolas que não dependam de insumos químicos intensivos. O Relatório Brundtland (1987) também reconhece os riscos dos insumos agroquímicos à saúde humana e à biodiversidade.

Gliessman (2000) argumenta que as práticas agrícolas convencionais são um ponto de partida para a transição a sistemas mais sustentáveis. O desafio é

entender como os sistemas de produção podem ser geridos para reduzir a dependência de insumos químicos, integrando a Agronomia e a Ecologia para aumentar a produtividade de forma sustentável.

A ecologização da agricultura é um processo complexo que pode seguir diferentes caminhos, onde a Extensão Rural deve escolher entre apoiar a intensificação verde ou a transição agroecológica. No Rio Grande do Sul, a Extensão Rural, entre os anos 1999 e 2002 optou por apoiar a transição agroecológica¹, reconhecendo a agricultura como um processo social e promovendo a participação ativa das famílias rurais (Caporal e Costa Beber, 1994). Dentre os resultados pode-se citar um reconhecimento por parte do Estado da Agroecologia como princípio válido para orientar o manejo dos agroecossistemas.

A literatura sobre desenvolvimento rural sustentável é ampla e sugere que novos rumos devem ser tomados. O aumento da produção agrícola, muitas vezes, ocorreu com sacrifícios sociais e ambientais, e a difusão de pacotes tecnológicos não garantiu os aumentos esperados na produtividade (Graziano Neto, 1986).

MATERIAL E MÉTODOS

Metodologicamente, este trabalho se desenvolve através de três etapas:

a) Na primeira etapa foi realizada uma revisão bibliográfica, abordando de forma exploratória, a legislação dos agrotóxicos e suas alterações, bem como, o contexto de investigação;

b) Na Segunda etapa foi utilizado o método qualitativo, através de entrevistas semi estruturadas aplicadas aos agricultores feirantes, abordando sobre o conhecimento da legislação referente aos agrotóxicos e quais impactos traz para o sistema ambiental e saúde humana;

c) Na terceira etapa as entrevistas foram direcionadas ao grupo de apicultores de itaqui, através de formulário *Google forms*; estas entrevistas foram precedidas de uma reunião com a direção da APROMI (Associação dos Produtores de Mel de Itaqui).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

¹ A linha adotada pela ATER no Rio Grande do Sul neste período foi de apoiar a ecologização dos agroecossistemas, processo de transição de uma produção em sistema convencional de agricultura para um sistema baseado em princípios e práticas orientados pela Agroecologia (Caporal, 2020).

Os resultados da pesquisa junto aos agricultores e apicultores em relação ao uso de agrotóxicos e a legislação vigente, obtiveram-se através de entrevistas com agricultores na feira da agricultura familiar de Itaqui, questionário aplicado com apicultores e, posteriormente, com uma roda de conversa com apicultores, a autora principal deste trabalho e o coordenador do NEA (Núcleo de Estudos em Agroecologia) da UNIPAMPA - Campus de Itaqui.



Figura 1. Roda de conversa com os apicultores da APROMI.

Na roda de conversa foi debatido o uso dos agrotóxicos, onde foi mencionado os malefícios para o ser humano e também para abelhas que são as produtoras do mel e responsável pela polinização das culturas agrícolas, sendo enfatizada a mortalidade pelo fator agrotóxico.

Nos resultados apresentados através do google forms respondido pelos apicultores e agricultores contamos com treze respostas.

Para maior clareza, segue figura 2 com dados sobre o município de Itaqui-RS (localizado no estado do Rio Grande do Sul, no Brasil), onde a comunidade de Curuçu faz parte. Nesta localidade residem os agricultores entrevistados.

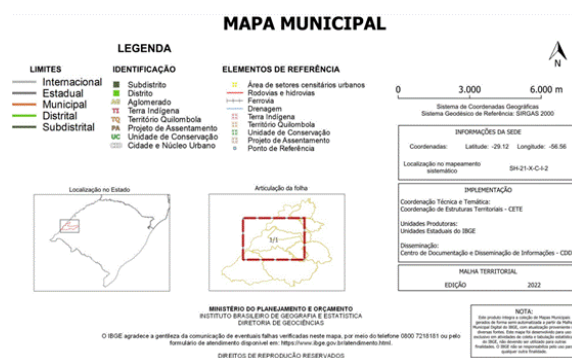


Figura 2. Mapa com dados e características do município de Itaqui-RS. Fonte: IBGE (2022).

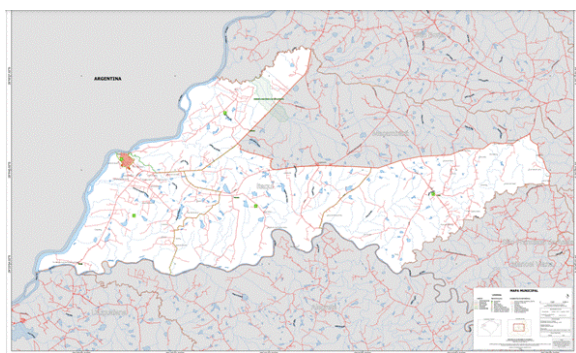


Figura 3. Exposição das linhas limítrofes e extensão do município de Itaquí-RS. Fonte: IBGE (2022).

Na figura 3, é possível identificar o tamanho da área limítrofe do município de Itaquí-RS (através da cor mais clara), sendo que a cidade está circundada em vermelho para maior clareza. Além de se constatar que a cidade está na divisa com a Argentina.

Quanto à atividade principal, o gráfico indica que os produtores estão vinculados à agricultura, especialmente ao cultivo de hortigranjeiros, além de agroindústrias (processamento de panificados e matérias-primas vegetais). Em suas propriedades, eles realizam um conjunto de atividades que aparece nas treze respostas, como ilustra o gráfico abaixo.

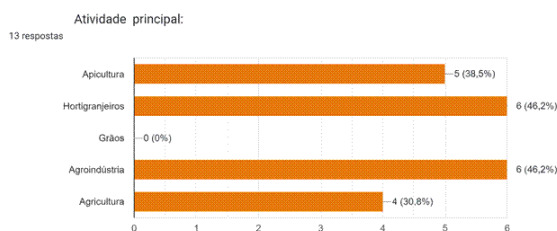


Gráfico 1. Atividade Principal
Fonte: (Carla Carabajal 2024).

Foi discutido o conhecimento dos produtores a respeito da legislação que regulamenta o uso de agrotóxicos. O gráfico apresenta a distribuição das principais atividades desenvolvidas pelos 13 participantes da pesquisa. Observa-se que as atividades de hortigranjeiros e agroindústria foram as mais representativas, ambas mencionadas por 6 participantes (46,2%). Em seguida, destaca-se a apicultura, citada por 5 participantes (38,5%), evidenciando sua importância entre os respondentes. A agricultura foi indicada por 4 participantes (30,8%), enquanto a produção de grãos não foi mencionada por nenhum dos entrevistados (0%).

Os resultados demonstram que os participantes atuam, predominantemente, em sistemas de produção diversificados, com forte presença da horticultura, da agroindústria e da apicultura, indicando uma predominância de atividades voltadas à agricultura familiar e à agregação de valor aos produtos rurais. A ausência de produtores dedicados exclusivamente à produção de grãos sugere que o público pesquisado possui maior vínculo com atividades de menor escala e maior diversificação produtiva, reforçando o perfil dos participantes da pesquisa.

Em relação a situação, visto que representa um nível reduzido ou até inexistente de entendimento, considerando o número total de produtores envolvidos, como ilustrado no gráfico 2 abaixo. Em relação ao conhecimento da legislação que regulamenta o uso dos agrotóxicos, observou-se que 38,5% (n=5) dos participantes afirmaram conhecer a Lei e suas determinações. Por outro lado, 30,8% (n=4) relataram possuir apenas algumas informações sobre a legislação, enquanto outros 30,8% (n=4) declararam não ter nenhum conhecimento sobre o tema.

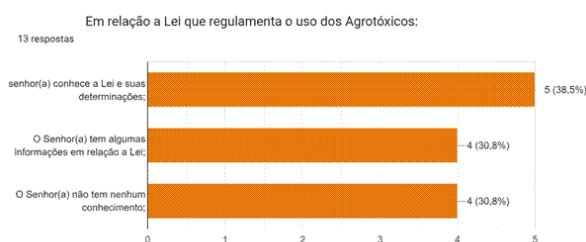


Gráfico 2. Regulamento dos agrotóxicos
Fonte: (Carla Carabajal 2024)

No gráfico apresentado a seguir, os entrevistados foram questionados sobre se já haviam sofrido prejuízos relacionados aos agrotóxicos. A maior parte deles confirmou ter, de fato, enfrentado problemas. Em algumas entrevistas, alguns participantes demonstraram sua insatisfação em razão da perda de colmeias.

(a) Senhor(a) já teve algum prejuízo pelo uso de Agrotóxicos por parte de outros agricultores?

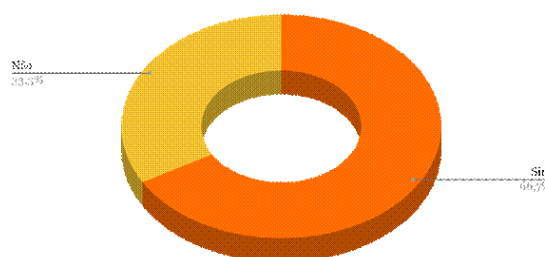


Gráfico 3- Prejuízo pelo uso de Agrotóxicos
Fonte: produzida pela autora principal.

Quando questionados se já haviam sofrido algum prejuízo em decorrência do uso de agrotóxicos, 66,7% dos participantes responderam afirmativamente, enquanto 33,3% afirmaram nunca ter enfrentado esse tipo de problema. Os resultados demonstram que a maioria dos entrevistados já foi impactada pelo uso de agrotóxicos em propriedades vizinhas, evidenciando a existência de conflitos relacionados à deriva de produtos, à contaminação ambiental e aos prejuízos ocasionados à atividade produtiva, especialmente à apicultura. Esses dados reforçam a importância do cumprimento da legislação vigente, da adoção de boas práticas agrícolas e do fortalecimento da comunicação entre agricultores e apicultores para minimizar os impactos causados pela aplicação inadequada de agrotóxicos.

Os entrevistados foram questionados sobre os riscos que os agrotóxicos representam para a apicultura. As principais preocupações mencionadas foram acerca da população de colmeias, uma vez que isso gera o receio de que as abelhas possam entrar em extinção. Essa mortalidade das abelhas preocupa tanto apicultores, quanto agricultores, pois pode levar ao colapso dos apiários, pomares e afetar a saúde dos animais devido à intoxicação causada pelos agrotóxicos, conforme evidenciado no esquema abaixo:



Figura 4. Ameaças que trazem os agrotóxicos para apicultores. Fonte: (Carla Carabajal 2024)

O gráfico a seguir ilustra a percepção dos produtores sobre a fiscalização dos agrotóxicos. Entre os treze entrevistados, cinco afirmaram estar cientes de como o sistema funciona, enquanto oito não possuem esse conhecimento. Vale ressaltar que esses produtores atuam tanto na agricultura, quanto na apicultura.

Gráfico 4. Funcionamento da fiscalização do uso de agrotóxicos

O(a) senhor(a) sabe como funciona a fiscalização sobre uso de agrotóxicos?

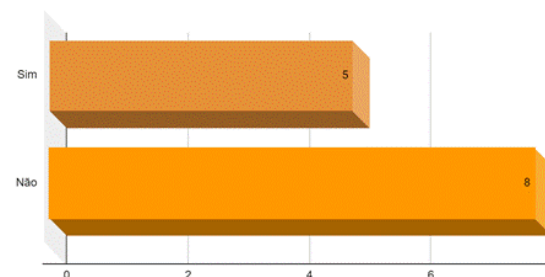


Gráfico 4. Funcionamento da fiscalização do uso de agrotóxicos. Fonte: (Carla Carabajal 2024)

Esses resultados evidenciam uma lacuna no acesso às informações sobre os mecanismos de controle e monitoramento do uso de agrotóxicos, indicando a necessidade de ampliar ações de orientação e divulgação junto aos agricultores e apicultores. O fortalecimento do conhecimento sobre a fiscalização pode contribuir para o cumprimento da legislação, para a adoção de boas práticas agrícolas e para a redução dos impactos ambientais e produtivos decorrentes do uso inadequado desses produtos.

A julgar pela situação da região pesquisada, teve produtores autuados pelo uso incorreto ou ilegal de pesticidas. Segundo o gráfico 5, de acordo com os dados, 10 participantes (76,9%) responderam “Sim”, indicando que a maioria dos entrevistados já teve conhecimento de algum caso de autuação em sua localidade. Por outro lado, 3 participantes (23,1%) responderam “Não”, afirmando não ter conhecimento de nenhuma atuação.

Os resultados evidenciam que há uma percepção significativa da presença e atuação na comunidade, visto que mais de três quartos dos participantes relataram já ter identificado ou ouvido falar de ações realizadas na sua localidade. Entretanto, uma parcela menor ainda demonstra não possuir informações sobre essas ações, indicando a importância de ampliar a divulgação e o alcance dessas iniciativas.

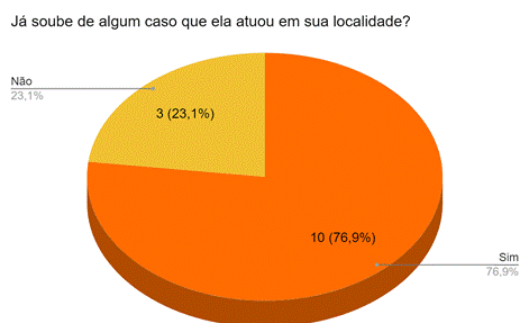


Gráfico 5. Conhecimento sobre autuações

Fonte: (Carla Carabajal 2024)

CONCLUSÃO

O impacto do uso intensivo de agrotóxicos em Itaqui tem causado prejuízos significativos, especialmente para a apicultura, com a mortalidade de abelhas sendo uma preocupação central. Muitos agricultores e apicultores têm conhecimento limitado ou inexistente sobre a legislação dos agrotóxicos, o que agrava os problemas ambientais e de saúde. Assim, os desafios na comercialização de mel deve-se a falta de licenças adequadas. Concluímos neste trabalho que é importante a promoção de práticas agrícolas mais sustentáveis e fortalecer a colaboração entre apicultores, agricultores e autoridades locais para proteger as abelhas e garantir a viabilidade da apicultura na região.

AGRADECIMENTOS

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Chamada CNPQ/MCTI Nº 44/2024, pelo financiamento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTA BEBER, José Antônio. Por uma nova extensão rural: fugindo da obsolescência. 1994.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTA BEBER, José Antônio. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. 1999.

CAPORAL, Francisco Roberto. Transição Agroecológica e o papel da Extensão Rural. *Extensão Rural*, Santa Maria, v. 27, n. 3, p. 7–19, 2020. DOI: 10.5902/2318179638420. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/38420>. Acesso em: 20/10/2025

FERREIRA, João; PARMEGGIANI, João. Responsabilidade penal e administrativa na nova lei dos agrotóxicos: a reversão da administrativização do direito penal. *Disciplinarum Scientia. Série: Sociais Aplicadas*, 2024.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). *Estudo revela que Brasil é um dos países mais eficientes no uso da terra e insumos agrícolas em função de sua alta produção*. Brasília, DF: FAO Brasil, 1 dez. 2017. Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1070557/>. Acesso em: 10/08/2025.

GRAZIANO NETO, José. Desenvolvimento rural: uma análise crítica. 1986.

GLIESSMAN, Stephen R. *Agroecology: ecological processes in sustainable agriculture*. 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Panorama do Município de Itaqui/RS*. Atualizado em 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/itaqui/panorama>. Acesso em: 07 out. 2024.

LONDRES, Flávia. *Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida*. 2011.

LÍRIO, Sérgio. Veneno pouco é bobagem. *CartaCapital*, jun. 2023. Acesso em: 31 maio 2024.

MOTTA, Francisco Silveira. *Inovações para qualificação da apicultura no município Itaqui/RS*. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência e Tecnologia) – Universidade Federal do Pampa, 2024.

PIRES, Everson Silva. *A apicultura no município de Itaqui - RS: desafios e potencialidades*. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal do Pampa, 2024.

REIJNTJES, Coen; HESTER, Joost; BAKKER, Marten. *Farming for the future: an introduction to low-external-input and sustainable agriculture*. 1992.

RELATÓRIO BRUNDTLAND. *Nosso futuro comum*. 1987.