

Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

Eduardo Bueno Neves
Mateus Maschietto Bueno

Disciplina IGA0111 Introdução a Gestão Ambiental
Prof. Dra. Odaléia Telles Marcondes Queiroz

Piracicaba

2019

Sumário:

- 1.** O Impacto Ambiental do Uso de Agrotóxicos no Meio Ambiente e na Saúde dos Trabalhadores Rurais – Revista Eletrônica do Curso de Direito – UFSM.....3/4
- 2.** O Veneno da Soja Contra os Vinhos Gaúchos – Projeto Colabora.....5/10
- 3.** Detecção de Resíduos de Agrotóxicos no Mel de Abelha – Acta Apícola Brasília.....11/12
- 4.** Uso de Agrotóxicos em Lavouras de Abelhas – Globo.com.....13/14
- 5.** Climate Change is Already Affecting Global Food Production - Unequally – Phys.org.....15/17
- 6.** Restam apenas 300 onças-pintadas na mata atlântica – Redação CICLOVIVO.....18/19
- 7.** Movimento quer usar turismo para preservar a Mata Atlântica – CICLOVIVO.....20/22
- 8.** Entenda o debate sobre a MP 867 que altera o Código Florestal – G1 Globo.com.....23/28
- 9.** Causas do desmatamento no Brasil e seu ordenamento no contexto mundial - Revista de Economia e Sociologia Rural.....29/30
- 10.** Lixo marinho em ambientes costeiros: o caso da praia grande na ilha de São Francisco do Sul/SC, Brasil - GEOSUL.....30/31

O IMPACTO AMBIENTAL DO USO DE AGROTÓXICOS NO MEIO AMBIENTE E NA SAÚDE DOS TRABALHADORES RURAIS:

Tanny Oliveira Lima Bohner¹

Luiz Ernani Bonesso Araújo²

Toshio Nishijima³

RESUMO:

Agrotóxicos são produtos químicos utilizados na agricultura, com o objetivo de combater pragas e organismos patógenos que possam comprometer a produção agrícola. No entanto, utilização destes insumos não só é responsável pela contaminação ambiental, mas também é a causa de muitos problemas de saúde pública, pois quando aplicados inadequadamente prejudicam o meio ambiente e a saúde dos trabalhadores rurais e dos consumidores. A partir do reconhecimento dos efeitos negativos de uma potencial contaminação por agrotóxicos à saúde da população local e ao meio ambiente, este trabalho tem como objetivo avaliar o nível de conhecimento dos usuários de produtos químicos na prática da agricultura. Para tanto, foram aplicados questionários aos agricultores locais, abordando o nível de conhecimento e o grau de compreensão a respeito da legislação, do receituário agrônomo, biossegurança, aplicação e descarte de agroquímicos. A análise dos resultados demonstrou que a maioria dos agricultores não lê sempre o receituário agrônomo e não compreende totalmente as informações contidas na bula, as tarjas e os desenhos presentes nos rótulos dos agrotóxicos. Além disso, a maior parte dos agricultores faz o uso parcial dos Equipamentos de Proteção Individual. Em relação ao armazenamento dos agrotóxicos, grande parte dos agricultores revelou não os sinalizar adequadamente. E mais, muitos não sabem diferenciar um agrotóxico contrabandeado de um produto legal. Portanto, são necessárias decisões urgentes para o esclarecimento e conscientização dos agricultores, instruindo e alertando a população sobre riscos eminentes de toxidez e informando a respeito das informações referentes aos agrotóxicos, bem como a utilização correta dos defensivos agrícolas, segundo as normas de biossegurança. Palavras-chave: agrotóxicos, contaminação, meio ambiente, saúde

BOHNER, T.O.L., ARAUJO, L.E.B., NISHIJIMA, T. O Impacto ambiental do uso de agrotóxicos no meio ambiente e na saúde dos trabalhadores rurais – 2003 – acessado em 30/05/2019 em: <https://doaj.org/article/61443140d7de4b87b21e06f61c035c58>

O artigo escrito pelos três autores Tanny Bohner, Luiz Araújo e Toshio Nishijima é uma pesquisa realizada no município de Chapecó para entender como os agricultores lidam com os agrotóxicos utilizados em suas plantações e se há algum prejuízo a saúde das plantas e das pessoas que vivem ao entorno.

De início o texto apresenta algumas considerações sobre os agrotóxicos evidenciando sua importância na produção, sua função de controle de pragas, os problemas gerados pelo uso indevido e como o veneno pode contaminar o solo, a água e principalmente os humanos, seja de forma direta ou indireta.

Logo após a pesquisa é exposta. Os autores tinham como objetivo saber se os agricultores sabiam o que eram agrotóxicos, como utiliza-los, como armazena-los, como efetuar o descarte correto, se eles os usam de maneira adequada, se há utilização de proteção e se eles leem as informações contidas nas embalagens.

Dessa maneira, a conclusão foi de que “apenas 23,3% dos trabalhadores rurais costumam ler sempre o receituário agrônomo e 30% compreendem todas as informações contidas na bula dos agrotóxicos. Somente 36,7% revelam compreender totalmente as tarjas, e 20% entendem todos os desenhos presentes nos rótulos dos agrotóxicos. Além disso, 83,3% dos agricultores utiliza algum tipo de EPI, no entanto o fazem parcialmente. Em relação ao armazenamento dos agrotóxicos, 60% revelaram não os sinalizar adequadamente. E mais, 70% não sabem diferenciar um agrotóxico contrabandeado de um agrotóxico legal”.

O VENENO DA SOJA CONTRA OS VINHOS GAÚCHOS:

Liana Melo

Desde que a propriedade do vitivicultor gaúcho Jeferson Chequim Guerra foi invadida por uma nuvem química, seu vinhedo virou um cemitério de parreiras. Na última safra, a colheita encolheu de 80 toneladas para apenas 10 toneladas de uvas. A causa mortis foi um herbicida hormonal, popularmente conhecido como 2,4-D. Historicamente, os embates no campo costumavam colocar em posições opostas sem-terra e ruralistas. Hoje, no Rio Grande do Sul, não mais. O agrotóxico que infectou as parreiras de Chequim provocou o ineditismo de empurrar o conflito para dentro da porteira. O uso intensivo do produto na lavoura de soja transformou a principal cultura agrícola do estado em inimigo comum. Contra ela, uma miríade de pequenos, médios e grandes produtores de uva, maçã e azeitona. Como o 2,4-D tem uma atração fatal por folhas grandes, a erva-mate entrou na rota do herbicida, comprometendo um dos símbolos máximos da cultura gaúcha: o chimarrão.

“A vitivinicultura gaúcha perdeu R\$ 100 milhões na safra passada”, calcula Oscar Ló, presidente do Instituto Brasileiro do Vinho (Ibravin). Incontrolável e imprevisível, devido a soma e combinação de fatores como vento e umidade do ar, o 2,4-D voa longe, muito longe. O herbicida pode percorrer até 20km de distância. Os primeiros sintomas da contaminação foram detectados no município de Jaguari, justamente onde está o parreiral de Chequim. Lá se vão sete anos. Pulverizado na lavoura de soja para controlar erva daninha, o 2,4-D, por ser volátil, evapora, e sai contaminando a vizinhança. A deriva do 2,4-D chegou a Bagé, Candiota, Dom Pedrito e Santana do Livramento, entre outros municípios. “Todos foram atingidos pelo herbicida, dos pequenos vinhedos as grandes vinícolas, como a da Almadén, do grupo Miolo, e os espumantes da Chandon”, conta Clori Peruzzo, presidente da Associação dos Produtores de Vinhos Finos da Campanha Gaúcha.

Há uma década, o Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos. Mas é a primeira vez que se comprova, no país, o nexos causal na saúde do meio ambiente. Laudos laboratoriais atestaram a morte dos vinhedos provocada pela deriva do ácido diclorofenoxiacético, originalmente aplicado na lavoura de soja. Das 53 amostras colhidas pela Secretaria Estadual da Agricultura do Rio Grande do Sul, no ano passado, 90% deram resultado positivo para o 2,4-D. As maiores perdas foram registradas nas uvas brancas, como a Chardonnay, base para espumantes. A queda na safra foi de 60%. Nas castas de uvas tintas, do tipo Tempranillo, o prejuízo também foi grande, mas um pouco menor: de 40%.

Gulosa como ela só, a lavoura de soja consome a metade do volume de veneno aplicado no campo. O principal deles é o glifosato, que, em meados do ano passado, foi comprovado ser cancerígeno por um júri da Califórnia. A multinacional Monsanto foi declarada culpada numa condenação em 1ª instância nos Estados Unidos. Por aqui, a

indústria de agroquímicos conta com um aliado de peso. Nos primeiros 100 dias do mandato do presidente Jair Bolsonaro, o Ministério da Agricultura aprovou o registro de 152 agrotóxicos. Outros 322 estão na lista para serem avaliados. Cada vez mais permissiva, a agricultura brasileira vem consumindo agrotóxicos já banidos em outros países. É o caso do 2,4-D. O produto é proibido na Austrália e no Canadá.

Por conta da deriva do 2,4-D, o Rio Grande do Sul vem protagonizando uma briga, que, por falta de consenso, foi parar na Justiça. O impasse levou o Ministério Público Estadual (MP) a abrir um inquérito civil para apurar os prejuízos causados na fruticultura local. Dez audiências públicas depois, o impasse continua. Em abril último, o promotor de Justiça do Meio Ambiente, Alexandre Saltz, estipulou um período de um mês para os produtores de soja do estado se explicarem. O prazo terminou em 23 de maio. Nada foi resolvido. Mais uma reunião marcada, desta vez para o dia 31 de maio, onde, mais uma vez, os representantes da indústria de defensivos serão ouvidos. “É uma situação, juridicamente falando, extremamente complexa”, comenta Saltz, admitindo que, independentemente da decisão que venha a ser tomada, os dois lados sofrerão impacto.

A pressão para a suspensão do uso do produto na lavoura de soja do Rio Grande do Sul, ainda que de forma temporária, cresceu, à medida que o veneno foi se espalhando por diferentes culturas agrícolas do estado. Com o apoio de entidades ligadas ao agronegócio, os sojicultores uniram forças em defesa do herbicida e criaram a Iniciativa 2,4-D – a quem cabe defender o produto em nome dos usuários do herbicida.

Na última audiência pública realizada na Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul, em 16 de maio, uma frente suprapartidária defendia a suspensão imediata do uso do produto na lavoura de soja. À mesa, o deputado estadual Edegar Pretto (PT) e o deputado federal Afonso Hamm (PP) faziam dobradinha em prol da diversificação da produção agrícola do estado e contra o uso do 2,4-D na lavoura de soja. A convivência pacífica entre diferentes culturas agrícolas no estado parece ter virado coisa do passado, assim como divergências ideológicas até, então, consideradas intransponíveis. Pretto é filho de Adão Pretto, um dos fundadores do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) no Rio Grande do Sul, e seu herdeiro político no estado; Hamm é membro da Frente Parlamentar da Agropecuária, o braço mais visível da bancada ruralista, e autor do projeto de lei que flexibiliza o porte de arma. Os dois sempre estiveram em campos opostos na disputa política do estado, mas o prejuízo causado à vitivinicultura promoveu uma parceria, que, até então, parecia impossível. Em suas terras, Hamm cultiva uvas há duas décadas, e, como todos os vitivinicultores gaúcho, vem amargando prejuízo.

“A suspensão do 2,4-D é sinal de obscurantismo”, contra-atacou Domingos Lopes, vice-presidente da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul). Enquanto a audiência avançava manhã adentro no Palácio Farroupilhas, no centro da capital gaúcha, o presidente da Farsul, Gedeão Pereira, embarcava num avião rumo a China. O país é o maior comprador mundial da soja brasileira, tendo importado, em 2018, 43 milhões de toneladas do produto. Ele viajava em companhia da ministra da Agricultura, Tereza Cristina: os dois saíram do país com a missão de aumentar as vendas

para lá, apostando que o Brasil só tem a ganhar com a guerra comercial entre os chineses e os americanos. A viagem de Gedeão, justamente no dia da última audiência promovida pelo MP, foi interpretada pelos fruticultores gaúchos como um sinal claro de que a entidade escolheu um lado na guerra particular do Rio Grande do Sul.

Depois de muita gritaria, a Farsul reconheceu que a deriva do herbicida atingiu culturas vizinhas às lavouras de soja no estado. A entidade, no entanto, garante que é “impossível colher uma safra de soja sem o 2,4-D”. A afirmação é uma meia verdade. Evidências científicas comprovam que bastaria mudar o tipo de manejo e substituir o produto. Entre os que defendem a suspensão imediata do uso do herbicida, a justificativa para a relutância dos sojicultores é financeira. A substituição do 2,4-D acarretaria um aumento de custo equivalente a uma saca de soja por hectare plantado.

“O uso do 2,4-D é uma afronta à legislação brasileira”, denuncia Norton Sampaio, professor da Unipampa. Ele chegou à audiência pública munido de notas técnicas da Embrapa e da Fiocruz. O documento da Embrapa afirma que “o uso destes produtos é difícil de atender nas situações reais da agricultura, em que as inversões térmicas e a ocorrência de ventos acima dos limites recomendados são muito mais a regra do que a exceção”. A bula do produto diz que o 2,4-D só pode ser aplicado com ventos a 10km/h e umidade do ar abaixo de 55%. Em Dom Pedrito, por exemplo, uma das regiões afetada pelo herbicida, a velocidade média dos ventos é superior a 30km/h, podendo chegar a 100km/h.

Apesar de a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) ter anunciado, no último dia 14 de abril, sua reavaliação toxicológica sobre o produto, o órgão descartou qualquer preocupação para o consumidor, mas exigiu maior rigor na aplicação. O tema é polêmico quando o assunto é saúde humana. A nota técnica da Fiocruz sustenta que “estudos internacionais têm mostrado que seres humanos em diferentes faixas etárias, incluindo crianças, e através de diversos modos de exposição (ambiental, residencial, ocupacional, dietética) apresentam níveis detectáveis desse agrotóxico no organismo”. O documento é assinado pela pesquisadora Karen Friedrich, do Departamento de Farmacologia e Toxicologia Núcleo Técnico de Saúde e Ambiente da Fiocruz.

EFEITO LARANJA

Considerado um dos agrotóxicos mais longevos do mundo, o 2,4-D é comercializado desde 1945. Em associação a outro herbicida, deu origem ao “agente laranja”, largamente utilizado na Guerra do Vietnã como arma química pelo Exército dos Estados Unidos. À época, a justificativa dos americanos para o uso de uma arma tão potente era de que não se tratava de uma arma química, mas um herbicida capaz de desfolhar e remover a cobertura do esconderijo dos soldados inimigos. No Rio Grande do Sul, o objetivo dos sojicultores parece ser o mesmo: o soldado inimigo, no caso, é a buva, erva-daninha que compromete a lavoura de soja no período da floração.

O uso indiscriminado do herbicida acompanhou a expansão galopante da soja no bioma Pampa. Paulatinamente, a soja foi sendo substituída pela versão transgênica, que se tornou altamente resistente ao glifosato, que, segundo o Atlas Geografia do Uso de

Agrotóxicos Brasil e Conexões com a União Europeia, é o principal agrotóxico consumido no país. Daí a necessidade de combinar o 2,4-D no manejo da soja. Segundo a autora do estudo, Marissa Mies Bombardi, da Universidade de São Paulo (USP), cerca de um terço dos produtos liberados para uso no Brasil são proibidos na União Europeia. O vitivinicultor Sérgio Lixinski é taxativo ao afirmar: “O 2,4-D é o câncer das nossas parreiras”.

Acostumados a colher em torno de 150 toneladas de uva americana nos seus oito hectares; na última safra, a produção não passou de 70 toneladas. Seu vinhedo é isolado e, mesmo assim, foi contaminado, uma prova cabal de que o 2,4-D vai onde o vento leva. Sua horta também foi atingida: ele perdeu toda a plantação de pimentão e hortaliças em geral. “Tem que proibir essa porcaria”. defendeu.

Depois de contaminar as parreiras, o 2,4-D saiu invadindo pomares pelo estado. Entre os produtores de maçã do Rio Grande do Sul, as perdas chegaram a 85% na última safra, calcula José Sozo, presidente da Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã e Pêra (Agapomi). “Não vamos mais tolerar os prejuízos causados por este herbicida”, anuncia. O estado, diz ele, não tem recursos físicos, humanos, financeiros e materiais para fiscalizar o uso do produto. E defende: “A proibição da venda e da aplicação é a única alternativa”.

O temor da Farsul, na opinião do vice-presidente do Sindicato Rural de São Gabriel, Marco Aurélio Oliveira, é que a proibição comece pelo 2,4-D e acaba se espalhando para outros agrotóxicos. “A agricultura está destruindo a si mesma, além das pessoas e do meio ambiente”, analisa Francisco Milanez, presidente da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (Agapan), entidade que liderou o movimento ambiental nas Américas ainda nos anos 1970. Antiga militante anti-agrotóxicos, a entidade é autora da primeira Lei dos Agrotóxicos no país, criada cinco anos antes da federal, de 1987.

SÍMBOLOS ATACADOS

Símbolo máximo da cultura gaúcha, o chimarrão também entrou na mira do 2,4-D. “É notório e visível que há uma redução no crescimento de ramos e folhas, principalmente nos períodos de primavera, quando ocorre aplicações do herbicida nas lavouras de soja próximas às áreas de erva-mate”, relata Valdir Zonin, presidente da Associação dos Produtores de Erva-Mate do Alto Uruguai (Aspemate). Ele também já observou queda anormal de folhas. A produtividade caiu 20% no ano passado, o que significou 60 mil toneladas de erva-mate a menos. “O prejuízo pode chegar a R\$ 60 milhões”, calcula. “Todos proprietários de ervais afetados podem e devem ser indenizados”.

Até as abelhas, diz ele, ficam zozas com a deriva 2,4-D: “Não há morte direta pelo efeito do herbicida, mas sim, o produto provoca uma desorientação nas mesmas, as quais não localizam mais sua colmeia, e acabam morrendo”.

Sem dó nem piedade, o 2,4-D saiu contaminando as plantações, no campo, e migrou para as cidades. Indo ao sabor do vento, a deriva do herbicida contaminou um cinamomo, árvore típica do Sul do país. Resíduo do herbicida foi encontrado, no começo deste ano, numa praça em Santana do Livramento, segundo da própria secretaria da Agricultura. O herbicida usado na lavoura da soja conseguiu a proeza de atingir, simultaneamente, dois ícones da cultura gaúcha: o cinamomo, sob o qual o gaúcha gosta de tomar seu chimarrão. E infectou também uva, a maçã, a azeitona... e as abelhas.

MELO, L. O veneno da soja contra os vinhos gaúchos – maio – 2019. Acessado em 26/06/2019 em: <https://projetocolabora.com.br/sustentabilidade/vinhedo/>

A matéria “Veneno à Espreita”, feita por Liana Melo, do site “Projeto Colabora”, conta com uma série de entrevistas que vão de pequenos agricultores a grandes vinícolas, como a dos espumantes Chandon. Liana busca em sua reportagem mostrar como o defensor químico 2,4-D está atingindo as parreiras no Rio Grande do Sul entre outros produtos típicos da região gaúcha.

O 2,4-D é um agrotóxico utilizado para controlar a proliferação de ervas daninha em plantações de soja em todo o Brasil. Sendo muito volátil, este é facilmente transportado pelo vento e pode ser perigoso quando aplicado em locais com grandes índices de umidade. O herbicida é tão agressivo que chegou a ser usado durante a guerra do Vietnã como arma química para abrindo caminho nas florestas, já que fazia com que as folhas das árvores caíssem.

De modo similar, na região farroupilha, Liana mostra a história de dois agricultores: Sérgio Lixinski Dalla Valle que possui parreiras a diversos anos, qual tinha uma produção média de 150 toneladas de uva por ano e hoje vê sua produtividade caindo mais de 50%, mesmo que em um raio de 2 quilômetros não haja plantações de trigo; o segundo é Jeferson Chequim Guerra que também teve um encolhimento na safra anual de quase 50% por conta do 2,4-D utilizado em plantações próximas.

Sendo assim, especialistas estimam que caso nada seja feito, as parreiras gaúchas durarão por mais três anos no máximo, já que o veneno diminui o crescimento das uvas e fez com que houvesse um prejuízo de R\$100 milhões na última safra rio grandense.

Mesmo assim, ainda há aqueles que são contra a proibição do herbicida. A grande questão levantada é que é o 2,4-D que mantém elevada a produção de soja brasileira e ao mesmo tempo barateia o preço da saca. Porém, foi comprovado cientificamente que apenas mudando o manejo e substituindo o produto, o preço se mantém praticamente inalterado, assim como a produtividade. Dessa forma, Liana retoma a ideia de que a solução é a proibição do uso do agrotóxico.

Em seguida, a matéria aborda a pesquisa feita em laboratórios analisando 53 amostras de vinhedo que pareciam ter sido atingidas por algum defensivo químico. O resultado revelou que 90% foram positivas para o 2,4-D. Mesmo assim, em 100 dias do governo do atual presidente Jair Bolsonaro, 156 químicos foram legalizados e 322 estão sendo analisados.

Além das parreiras, a reportagem mostrou que o 2,4-D atingiu pomares de maçã, plantações de azeitona e até mesmo grandes cultivos ervas, como o cultural chimarrão. Outros estudos revelam que até mesmos as pessoas possuem níveis de agrotóxico em seu corpo, assim como as abelhas que são desorientadas pelo defensivo e acabam morrendo ao não encontrar suas colmeias.

DETECÇÃO DE RESÍDUOS DE AGROTÓXICOS NO MEL DE ABELHA:

Franciédna Maria da Silva¹

Débora Cristina Coelho²

Antônio Vitor Machado³

Rubenia de Oliveira Costa⁴

RESUMO:

As abelhas *A. mellífera* são uns dos mais importantes polinizadores de culturas, além disso, elas produzem mel, própolis, geleia real e cera. O mel, principal produto da atividade apícola, utilizado como alimento, adoçante e para fins terapêuticos (apiterapia), tem a imagem de ser natural, saudável e limpo sendo esse um produto muito valorizado no mercado externo por isso, a busca por rigorosos padrões de qualidade se torna necessária para atender a um mercado consumidor cada vez mais exigente. Dessa forma a identificação da origem floral e geográfica, a ocorrência de adulterações e as contaminações, principalmente com antibióticos e agrotóxicos no mel tem se tornado uma rota importante devida os quais podem acarretar problemas de saúde ao consumidor. A dispersão da matriz em fase sólida (MSPD) combinada às técnicas cromatográficas modernas como cromatografia a gás (GC) e cromatografia a líquido (HPLC) é uma alternativa para evitar os diversos inconvenientes encontrados nos métodos clássicos de extração. A proposta desse trabalho foi pesquisar os diferentes tipos de Análises e metodologias de detecção de resíduos de agrotóxicos no mel de abelha apresentando diferentes metodologias para a execução de estudos para validação de metodologia em métodos analítico, utilizando as técnicas de dispersão da matriz em fase sólida, cromatografia a gás acoplada à espectrometria de massas e cromatografia líquida de

SILVA, F.M., COELHO, D.C., MACHADO, A.V., COSTA, R.O. Detecção de resíduos de agrotóxicos no mel de abelha – dezembro – 2014 – Acessado em 28/05/2019 em: <https://doaj.org/article/c27a6411a9114bd8986a2ab6ade193f9?gathStatIcon=true>

O artigo dos autores Franciédna M. da Silva, Débora C. Coelho, Antônio V. Machado e Rubenia D. O. Costa tem como abordagem principal o estudo do mel, desde sua importância econômica até seus testes de qualidade, destacando a quantidade de resíduos de agrotóxicos em sua composição e as abelhas como termômetro ambiental.

A pesquisa é iniciada com uma introdução expondo a importância econômica do mel, como ele é feito, qual sua influência no mercado externo e interno e como se dá sua qualidade "origem floral e geográfica, a ocorrência de adulterações e as contaminações, principalmente com antibióticos e agrotóxicos. Assim, o consumo do mel se torna uma rota importante para exposição humana aos resíduos de pesticidas, os quais podem acarretar problemas de saúde ao consumidor." Dessa forma, sua qualidade pode colocar em risco a saúde do homem tanto quanto das abelhas.

Logo após, são abordados os materiais e métodos utilizados para resolução do artigo então e então se inicia uma breve dissertação histórica sobre a *Apis Mellifera* (abelhas) no Brasil. Nessa dissertação é exposto também como as abelhas influenciam na economia, agricultura e no reflorestamento de matas nativas.

Dessa forma, os autores definem e classificam o mel como "produto alimentício produzido pelas abelhas melíferas, a partir do néctar das flores ou das secreções consequentes de

partes vivas das plantas ou de excreções de insetos sugadores de plantas que ficam sobre partes vivas de plantas, que as abelhas recolhem, transformam, combinam com substâncias específicas próprias, armazenam e deixam maturar nos favos da colmeia" e os dividem em duas categorias, com a mais comum sendo o tipo mel floral. Também é evidenciado o seu processo de produção entre os diferentes tipos de abelhas

Em sequência, é revelado pelos autores a situação do mercado externo, que aumentou em 20% o consumo de mel no mundo, sendo o Brasil responsável por 2,5% da produção mundial deste produto, bem como são apontados os principais pontos da legislação nacional em relação ao produto, desde questões técnicas de qualidade, rotulagem, suas quantidades de agrotóxicos e características físico químicas.

Sendo assim, é iniciado o debate sobre os defensivos agrícolas encontrados no mel "os resíduos de agrotóxicos além de danos à população das abelhas, podem ocasionar danos à saúde humana". Ao dissertar sobre os herbicidas, se abordam os temas sobre os objetivos da aplicação e os efeitos negativos da aplicação indevida, além dos efeitos gerados na colmeia e a possível causa do grande número de mortalidade da *Apis M.* nos últimos anos. É apresentado também regulamentação dos agrotóxicos no Brasil e no mundo, bem como resultados de exames de multirresíduos e as técnicas de extração.

Para finalizar, o artigo abordou as técnicas de para determinação de resíduos tóxicos no mel, as separando em três: cromatografia líquida, cromatografia gasosa e detecção por espectrometria de massas, e então foram feitas as considerações finais

USO DE AGROTÓXICOS EM LAVOURAS DE ABELHAS:

Nos últimos meses, milhões de abelhas foram encontradas mortas em estados brasileiros. Situação ameaça equilíbrio das áreas de cultivo.

19/05/2019 22h24



Uso de agrotóxicos em lavouras ameaça abelhas

Nesta segunda-feira (20) é o Dia Mundial das Abelhas. Como seria o mundo sem elas? Não seria só um mundo menos doce, sem mel..., mas também sem maçãs, peras, abacates, abóboras, melões, melancias, cerejas, pimentas, chocolate, café.

A maior parte dos alimentos cultivados depende da polinização. Só que alguns agrotóxicos usados em lavouras estão matando as abelhas e ameaçando o equilíbrio tão importante para todos nós.

MERLIN, G. SEVERIANO, A. Uso de Agrotóxicos em Lavouras de Abelhas – maio – 2019.
Acessado em: 26/06/2019 em:
<https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2019/05/19/uso-de-agrotoxicos-em-lavouras-ameaca-abelhas.ghtml>

A reportagem feita pelo programa jornalístico “Fantástico” da Rede de TV Globo abordou como tema o uso de agrotóxicos em lavouras atrelado ao crescimento da mortalidade de abelhas e como a redução destes polinizadores afetariam a vida dos seres-humanos, considerando que estes são os principais responsáveis pela produção e cultivo de diversos alimentos no mundo todo.

Dessa maneira, com pesquisas realizadas em quatros estados (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e São Paulo), o programa se inicia ao revelar o número de mais de 500 milhões de abelhas mortas de dezembro a abril em que apenas no Sul houveram mais de 400 mil abelhas mortas.

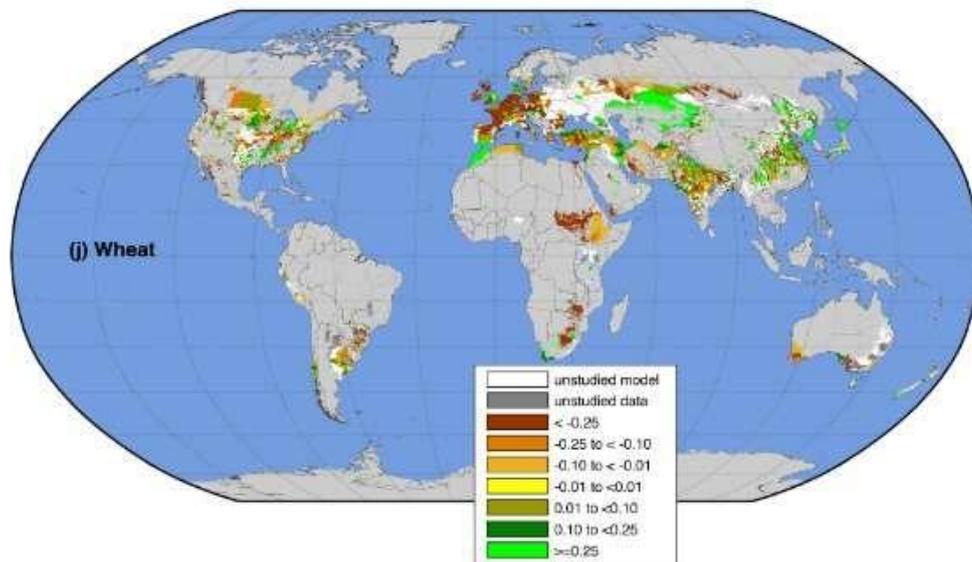
Por conseguinte, o repórter informa sobre a importância econômica, ambiental e social que estes polinizadores possuem, já que são responsáveis por 75% da produção de alimentos no mundo e também possuem forte influência no reflorestamento de matas nativas. O agronegócio também se revela fortemente dependente das abelhas, e no Brasil, sua alta mortandade é devido ao uso de agrotóxicos.

Estudos feitos por especialistas estimam a morte de quase um bilhão de abelhas nos últimos dois anos, e ao analisar estes insetos, 98% das amostras coletadas possuíam o defensivo agrícola “Fipronil”, muito comum em plantações de soja, cana e laranja apesar de ser usado no brasil todo e em diversos cultivos.

Sendo assim, comprovado por exames laboratoriais que estes agrotóxicos estão causando o crescente número de mortalidade das abelhas, a justiça busca responsáveis para culpabilizar a situação e punir os envolvidos.

Conclui-se na matéria jornalística que, apesar dos agentes químicos serem fundamentais para manter os níveis elevados de produção de alimentos, ao serem usados de forma indevida acabam gerando problemas no ecossistema ao seu entorno. Sendo assim, deve-se haver uma conscientização por parte dos agricultores de modo em que seja possível a convivência entre o agronegócio e as abelhas.

Climate change is already affecting global food production – unequally:



Global map of changes in wheat yield on average annually. Units are measured by tons per hectare per year. Credit: Deepak Ray.

The world's top 10 crops—barley, cassava, maize, oil palm, rapeseed, rice, sorghum, soybean, sugarcane and wheat—supply a combined 83 percent of all calories produced on cropland. Yields have long been projected to decrease in future climate conditions. Now, new research shows climate change has already affected production of these key energy sources—and some regions and countries are faring far worse than others.

Published in PLOS ONE, the University of Minnesota-led study, conducted with researchers from the University of Oxford and the University of Copenhagen, used weather and reported crop data to evaluate the potential impact of observed climate change. The researchers found that:

- observed climate change causes a significant yield variation in the world's top 10 crops, ranging from a decrease of 13.4 percent for oil palm to an increase of 3.5 percent for soybean, and resulting in an average reduction of approximately one percent (-3.5×10^{13} kcal/year) of consumable food calories from these top 10 crops;
- impacts of climate change on global food production are mostly negative in Europe, Southern Africa, and Australia, generally positive in Latin America, and mixed in Asia and Northern and Central America;
- half of all food-insecure countries are experiencing decreases in crop production—and so are some affluent industrialized countries in Western Europe;
- contrastingly, recent climate change has increased the yields of certain crops in some areas of the upper Midwest United States.

"There are winners and losers, and some countries that are already food insecure fare worse," says lead author Deepak Ray of the University of Minnesota's Institute on the Environment, whose high-resolution global crop statistics databases have also been used to help to identify how global crop production changes over time. These findings indicate which geographical areas and crops are most at risk, making them relevant to those working to achieve the U.N. Sustainable Development Goals of ending hunger and limiting the effects of climate change. Insights like these lead to new questions and crucial next steps.

"This is a very complex system, so a careful statistical and data science modeling component is crucial to understand the dependencies and cascading effects of small or large changes," says co-author Snigdhanu Chatterjee of the University of Minnesota's School of Statistics.

The Institute's Global Landscapes Initiative, whose contributors to this study included Ray, Paul West and James Gerber, has previously produced global scale findings that have been put to use by international organizations such as the U.N., World Bank and Brookings in evaluation of global food security and environmental challenges. The scholars say this report has implications for major food companies, commodity traders and the countries in which they operate, as well as for citizens worldwide.

"The research documents how change is already happening, not just in some future time," says Ray.

UNIVERSIDADE DE MINNESOTA. Mudanças climáticas já afetam a produção global de comida – maio – 2019. Acessado em 06/05/2019 em: <https://phys.org/news/2019-05-climate-affecting-global-food-productionunequally.html>

A pesquisa realizada pela Universidade de Minnesota em conjunto a Universidade de Oxford e a universidade de Copenhagen foi publicada na revista "PLOS ONE" e relata como os 10 principais cultivos de produtos calóricos agrícolas tem se comportado junto as mudanças climáticas.

A pesquisa reúne dados climáticos com os números da produção agrícola no mundo e estabelecem uma relação entre ambos. Porém, em diferentes regiões, diversos resultados foram obtidos, variando em um decréscimo da produção, a um aumento da mesma.

Dessa forma, Europa, África do Sul e Austrália, obtiveram resultados negativos com a mudança climática; já a América Latina e a Ásia obtiveram resultados positivos em sua produção, assim como algumas partes dos Estados Unidos. Mesmo assim, a média global é de queda na produtividade.

Sendo assim, todas as estimativas de que ao longo dos anos a produção de alimentos cairia no mundo todo já estão sendo comprovadas, e mesmo as premissões mais negativas não previam esse resultado tão cedo.

Conclui-se então que a pesquisa está sendo importante para mapear e catalogar áreas de risco alimentar, dessa forma podendo implementar políticas públicas e medidas de preservação mais precisas.

RESTAM APENAS 300 ONÇAS-PINTADAS NA MATA ATLÂNTICA:

Atualmente restam apenas 300 animais da espécie (*Panthera onca*) na Mata Atlântica – isso significa que ela corre o risco de desaparecer. A onça-pintada é um indicador de qualidade ambiental, pois está no topo da cadeia alimentar e necessita de grandes áreas preservadas para sobreviver.

Por isso, ela foi escolhida para a série de podcasts *Barulho da Onça*, programas do WWF-Brasil (Fundo Mundial para a Natureza) que estreou nesta segunda-feira (27) de maio. A data é o Dia da Mata Atlântica, o bioma em que ela corre mais risco e onde vive atualmente 70% da população brasileira, segundo o Ministério do Meio Ambiente. Por isso, os programas, de caráter educativo, buscam sensibilizar e conscientizar sobre os riscos a que o felino está exposto.

As onças-pintadas contam com apenas 10% de florestas remanescentes da Mata Atlântica, sofrem com a caça ilegal, atropelamentos e diminuição das presas naturais. Reduzir essas ameaças é algo fundamental para garantir sua sobrevivência e a integridade dos ecossistemas.

Existe um compromisso global para salvar o felino: em 29 de novembro de 2018 (Dia Nacional e Internacional da Onça Pintada) foi lançado em Foz do Iguaçu, uma das regiões prioritárias na conservação da espécie, o Plano de Conservação Onça Pintada 2030 para as Américas, apoiado pelas principais organizações internacionais de conservação e 14 países da América Latina.

Sobre o Barulho da Onça:

Ao longo de cinco meses, dez programas serão lançados quinzenalmente no Spotify e também no Google Cast para estudantes, pesquisadores e admiradores do maior felino das américas. Os podcasts *Barulho da Onça* abordarão as peculiaridades da onça pintada, seu habitat e relações com o bioma.

Os produtores do programa responderão dúvidas dos ouvintes no quadro chamado *Esturra*. As perguntas poderão ser enviadas para o e-mail barulhodaonca@wwf.org.br ou para o Whatsapp (11) 9.7266-8310.

Podcast: [Barulho da Onça](#)

Lançamento: 27 de maio

Frequência: a cada 15 dias

Duração: entre 15 e 20min

REDAÇÃO CICLOVIVO. Restam apenas 300 onças-pintadas na Mata Atlântica. [S. l.], 28 maio 2019. Disponível em: <https://ciclovivo.com.br/planeta/meio-ambiente/restam-300-oncas-pintadas-mata-atlantica/>. Acesso em: 1 jun. 2019.

Presente predominantemente na Mata Atlântica (cerca de 70% da população), as onças-pintadas vêm sofrendo gradativa perda de seu habitat. Hoje a extensão territorial da Mata Atlântica conta com cerca de 10% de seu tamanho original.

Considerado um importante indicador de qualidade ambiental por precisar de extensas áreas preservadas e ocupar o topo da cadeia alimentar, a população do animal vem sofrendo sérias perdas, devido principalmente à caça ilegal, atropelamentos e à diminuição de suas presas naturais. Pensando nisso foi firmado em 29 de novembro de 2018 (dia internacional da onça-pintada), um compromisso global para a preservação de sua população, o “Plano de Conservação Onça-Pintada 2030 para as Américas”, apoiado pelas principais organizações internacionais de conservação e 14 países da América Latina.

Com o intuito de levar informação e conscientizar a população, foi criado o podcast “Barulho da Onça”, uma iniciativa da WWF Brasil que visa realizar uma ponte entre o público, a comunidade científica e as entidades conservacionistas, dando inclusive espaço para dúvidas e comentários dos espectadores.

MOVIMENTO QUER USAR TURISMO PARA PRESERVAR A MATA ATLÂNTICA:

A Mata Atlântica tem apenas 7% de sua cobertura original preservada, reduzido a pequenos fragmentos espelhados pelo país. O maior deles abrange uma área contínua que vai do norte de Santa Catarina, pega todo o litoral do Paraná e vai até o sul de São Paulo. Para ajudar na preservação e valorizar esse único e grande fragmento contínuo da floresta surgiu o movimento Grande Reserva da Mata Atlântica, que não tem nenhuma instituição líder, mas agrega entidades públicas e privadas.

A preocupação com a Mata Atlântica é justificável, pois embora a área de desmatamento tenha caído 9,3% entre outubro de 2017 e igual mês do ano passado, de acordo com o Atlas da Mata Atlântica, elaborado pela Fundação SOS Mata Atlântica e pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o bioma ainda sofre com o desmatamento.

A coordenadora de Áreas Protegidas da Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, Marion Silva, uma das entidades que participa do movimento, explica que a Grande Reserva da Mata Atlântica pega esse grande fragmento de floresta atlântica que existe no sul do país e dá um destaque para ele sob a forma de desenvolvimento e de turismo.

Marion disse que o movimento decidiu aliar desenvolvimento econômico com conservação da Mata Atlântica a partir da percepção que o turismo está crescendo no mundo inteiro. O foco principal desse turismo, no Brasil, são os parques naturais. “A gente tem uma diversidade imensa de atrativos turísticos e turismo é o grande foco de desenvolvimento econômico. Então, por que não aliar as duas coisas?”

De acordo com a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), que também faz parte do movimento, “a conservação da natureza não é uma alternativa à produção, mas sim um meio econômico que gera uma série de bens e serviços de qualidade, com alto valor agregado”. Em relação à Grande Reserva de Mata Atlântica, a junção dos atrativos naturais e culturais pode gerar oportunidades para geração de emprego e renda na região. “A Mata Atlântica é um patrimônio do Brasil e precisa ser valorizada, reconhecida e preservada por todos”.

Turismo:

A Grande Reserva da Mata Atlântica tem mais de 4 milhões de hectares, sendo cerca de 2,5 milhões de terra e 2 milhões de área marinha, e inclui mais de 45 municípios nos três estados. O grande objetivo na região é aliar a economia, via turismo, à conservação do bioma. Marion disse que ao se falar em turismo, a ideia é também dar destaque à cultura e à história local, “que é cheia de comunidades tradicionais”.

A coordenadora disse que toda instituição que agrega valor à ideia de pertencimento a esse fragmento da Mata Atlântica é convidada a participar, como organizações não governamentais (ONGs) e prefeituras.

“Essas áreas protegidas atraem muitos turistas. Têm uma movimentação grande”. Dos 17 milhões de pessoas visitaram as áreas protegidas brasileiras em 2017, Marion estimou que pelo menos 3 milhões de pessoas procuraram a região da Grande Reserva de Mata Atlântica.

Cultura:

Um segundo foco que Marion destacou é o turismo cultural, envolvendo cidades históricas como São Francisco do Sul (SC), Antonina (PR), Morretes (PR) e Cananeia (SP). Há também a questão da cultura, que envolve danças, como o fandango, e comidas típicas, como o barreado, ambas do Paraná; e comunidades pesqueiras de Santa Catarina.

Há turistas que vêm ao país direcionados para tentar conhecer e visualizar espécies de animais. Marion disse que metade das espécies ameaçadas de extinção no Brasil estão na Mata Atlântica. “A gente tem aí 400 espécies ameaçadas nacionalmente e que só são encontradas aqui na Mata Atlântica. Algumas dessas espécies são foco de pessoas que querem vê-las ao vivo”. Entre elas estão a onça pintada, golfinhos, antas e aves. Seguindo o exemplo da Amazônia e do Pantanal, onde esse tipo de turismo é muito forte, Marion afirmou que a Mata Atlântica também está tendo essa demanda turística.

A coordenadora disse que a expectativa do movimento Grande Reserva da Mata Atlântica é chegar até o final do ano com roteiros estabelecidos que possam ser vendidos por empresas do setor turístico. A possibilidade de parceria com o Ministério do Turismo, por meio da Embratur, não é descartada pelos integrantes do movimento, que somente no início deste ano passou a realizar um trabalho de divulgação. “O objetivo é divulgar a ideia para que mais pessoas se apropriem dela. A gente quer chegar a ser um destino Mata Atlântica”.

GANDRA, Alana. Movimento quer usar turismo para preservar a Mata Atlântica. [S. l.], 31 maio 2019. Disponível em: <https://ciclovivo.com.br/planeta/meio-ambiente/movimento-turismo-preservar-mata-atlantica/>. Acesso em: 1 jun. 2019

O território fragmentado da Mata Atlântica possui sua maior extensão contínua em uma área que começa no norte de Santa Catarina, passa pelo litoral paranaense e termina no sul do Estado de São Paulo.

Pensando na possibilidade de unir a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico surgiu o movimento “Grande Reserva da Mata Atlântica”, criado com a coparticipação da iniciativa privada e do setor público.

Através da promoção do turismo ecológico e cultural, o grupo objetiva levar conhecimento e educação ambiental ao turista e revitalizar a economia local, com roteiros que percorram também as cidades ao redor da reserva, evidenciando a cultura regional.

Com uma agenda que promete fazer frente à exploração maléfica dos recursos naturais, gerar empregos e promover educação e cultura ao público, o grupo declara estar aberto a qualquer organização ou entidade interessada em fazer parte e disposta a comprometer-se com a causa.

Entenda o debate sobre a MP 867 que altera o Código Florestal:

A tramitação da Medida Provisória (MP) 867 divide setores ligados ao meio ambiente e ao agronegócio. Seu objetivo inicial era adiar o prazo para regularização de propriedades rurais fora das normas do Código Florestal Brasileiro de 2012. Mas a MP ganhou 35 adendos e os impactos dessa aprovação poderiam afetar até o cumprimento de metas do Acordo de Paris.

A medida entrou em vigor em 26 de dezembro de 2018, mas precisa passar pela Câmara dos Deputados e pelo Senado até o dia 3 de junho para não "caducar" e perder a validade.

Ambientalistas e até uma parte dos representantes do agronegócio acreditam que a MP pode impedir a recuperação de áreas já desmatadas e anistiar proprietários que não se adaptaram às exigências do Código. Já o relator da medida, deputado Sergio Souza (MDB-PR), garante que "a MP não altera uma vírgula da essência do Código Florestal".

Entenda, a seguir, os pontos de debate dessa possível mudança na lei.

Sete pontos sobre a MP 867:

A MP foi assinada por Michel Temer, em 26 de dezembro de 2018, adiando o prazo para que proprietários rurais se adaptassem ao Código Florestal. Mas recebeu 35 emendas na Câmara e algumas fogem ao tema central – chamadas "jabutis" no jargão parlamentar;

Para ambientalistas, essas emendas suavizam a exigência de restaurar áreas nativas determinada pelo Código Florestal e, portanto, dificultam que o Brasil alcance as metas do Acordo de Paris;

O Observatório do Código Florestal estima que entre 4 e 5 milhões de hectares de área que deveria ser recuperada serão perdidos com a aprovação da MP – o equivalente a dois estados de Sergipe.

Como o Código tem apenas sete anos, alterações significativas no conteúdo podem produzir insegurança jurídica. O relator argumenta que, na verdade, a MP não faz grandes mudanças no Código, evita a necessidade de novas prorrogações nos prazos de regularização e, portanto, traz mais segurança jurídica;

A inserção de "jabutis" pode ser questionada como inconstitucional. O relator diz que, na verdade, muitas emendas eram parecidas e insiste que a essência do Código não foi prejudicada;

Representantes do agronegócio temem transmitir a imagem, especialmente no exterior, de que não querem seguir o Código. Apenas 4% dos proprietários de imóveis rurais ainda não se adaptaram à legislação. O relator diz que a MP facilita a vida pequenos produtores que ainda não conseguiram se regularizar;

Segundo ambientalistas, a MP representaria uma anistia de grandes produtores rurais que ainda não obedecem a lei, impactando os biomas mais degradados do país, como o Cerrado. O relator afirma que são os estados que dificultam a regularização daqueles que ainda não se adequaram ao Código.

O que é a MP 867:

O Código Florestal (Lei 12.651/2012) regularizou terras desmatadas até 22 de julho de 2008. Ele deu benefícios aos proprietários dessas áreas, como a redução nas Áreas de Preservação Permanente (APPs) e a possibilidade de compensar áreas de Reserva Legal (RL) em outro imóvel. Já quem desmatou depois dessa data precisaria seguir à risca o novo Código.

A princípio, a MP assinada pelo então presidente Michel Temer no fim de 2018 tinha a finalidade de dar mais prazo para que esses proprietários de imóveis rurais aderissem ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) – na prática, mais prazo para regularizar a propriedade conforme as normas do Código.

Com a MP, o prazo para aderir ao programa passaria de 31 de dezembro de 2018 para 31 de dezembro de 2019, com a possibilidade de prorrogação por mais um ano. Esse já seria o quinto adiamento seguido.

Para André Guimarães, diretor-executivo do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam) e líder da Coalizão Brasil, Clima, Florestas e Agricultura, "isso em si já era ruim".

"Mas entendemos que o adiamento pode ser feito e é aceitável", diz Guimarães. O problema, acrescenta, está nas 35 emendas acrescentadas à MP, que está tramitando na Câmara e ainda deve passar pelo Senado.

Segundo o diretor executivo da Associação Brasileira do Agronegócio (Abag), Luiz Cornacchioni, qualquer alteração significativa no Código deve ser fruto de um debate público, e não pode ser feito por meio de Medida Provisória.

Para regularizar suas terras, o proprietário rural também precisa fazer a inscrição do imóvel no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Ter esse cadastro é obrigatório para que o produtor tenha acesso a crédito rural, por exemplo. O prazo para o CAR terminou em 31 de dezembro de 2018, mas a MP dá aos proprietários até 2020 para se regularizarem sem perder acesso aos benefícios financeiros.

"Isso não era parte da MP original", lembra o relator. A ideia, segundo ele, é pressionar os estados para aplicarem o sistema de cadastro sem prejudicar o produtor que precisa de crédito. "Fizemos isso porque era obrigação dos estados dar suporte aos produtores rurais menos favorecidos, mas alguns estados não têm o sistema, principalmente no Nordeste."

Já foram feitos mais de 5,6 milhões de Cadastros Ambientais Rurais em todo o país.

Para Roberta del Giudice, secretária executiva do Observatório do Código Florestal, a falta de adaptação de alguns estados é, de fato, um problema. Embora todos os estados já tenham um sistema, segundo ela, somente 17 regulamentaram os termos de compromisso para a adequação das terras.

Ela entende que a extensão do prazo do CAR cria uma espécie de anistia. "O CAR é o melhor instrumento do Código para incentivar a regularização", avalia.

O prazo final para votação da MP é 3 de junho. Se até lá a MP 867 não passar no Congresso, ela caduca, ou seja, deixa de valer.

Se a MP vier a caducar, os parlamentares terão de votar um projeto de decreto legislativo para disciplinar o período em que ela esteve vigente. Neste caso, o decreto servirá para validar a situação de quem regularizou sua propriedade rural enquanto a medida estava em vigor.

Estimativa de áreas irregulares:

Tanto ambientalistas quanto alguns representantes do agronegócio dizem que a MP 867 descaracteriza o Código Florestal, uma legislação que foi resultado de mais de uma década de debate e é frequentemente descrita como um "ponto de equilíbrio" para os vários interesses nos territórios rurais.

De acordo com estudo do comitê técnico do Observatório do Código Florestal, "as emendas não somente mudam o prazo de adesão, mas alteram o processo e os requisitos que regulam a adequação ambiental de APPs (Áreas de Preservação Permanente) e RLs (Reservas Legais) de imóveis rurais irregulares ou em descumprimento com o Código".

O estudo envolve 3,55 milhões de imóveis rurais. Juntos, eles somam 364,16 milhões de hectares. Para chegar a esse resultado, pesquisadores usaram a malha fundiária do Atlas da Agropecuária Brasileira, dados do Mapbiomas e a modelagem do Código Florestal.

Desse total de imóveis, 96% estão cumprindo lei atual. Portanto, só 4% dos imóveis ainda descumprem o Código Florestal.

Por outro lado, esses 4% de propriedades abrangem 9 milhões de hectares, isto é, 20% da área total de imóveis analisados. Essa é a área que, idealmente, poderia ser restaurada se mantida a legislação atual.

Acordo de Paris:

Se forem flexibilizadas as normas do Código Florestal, como prevê a MP 867, a estimativa do Observatório do Código Florestal é de que serão perdidos de 4 a 5 milhões de hectares de área que deveria ser recuperada. Essas áreas se consolidarão como desmatadas.

Por isso, o Brasil ficaria ainda mais longe da meta que assumiu como parte do Acordo de Paris, de recuperar 12 milhões de hectares de áreas nativas até 2030.

Segundo ela, boa parte da meta poderia ser alcançada com o plantio nesses 9 milhões de hectares.

Em 2015, 195 países chegaram ao Acordo de Paris contra mudanças climáticas, a primeira vez que se reconheceu, em consenso global, a necessidade de se reduzirem as emissões de gases do efeito estufa.

O Ministério do Meio Ambiente resume os compromissos do Brasil em cinco pontos:

- Reduzir, até 2025, as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005;
- Buscar, como meta seguinte, a redução das emissões em 43% abaixo dos níveis de 2005, até 2030;
- Aumentar a participação de bioenergia sustentável para 18% da matriz energética até 2030;
- Compor a matriz energética com 45% de energias renováveis até 2030;
- Restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas.

Para o deputado Rodrigo Agostinho (PSB-SP), um dos principais críticos da MP no Congresso e membro da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, "o Brasil é o país que tem uma das maiores coberturas florestais do mundo, a maior biodiversidade do mundo, mas com a cultura de que algumas leis não pegam".

Ele acredita que mudanças no Código Florestal não devam ser feitas por meio de Medida Provisória. "Não faz sentido fazer isso hoje. Para minha surpresa, muita gente do agronegócio também está contra [a MP 867], dizendo que isso vai criar um problema desnecessário."

Agostinho ainda tem esperanças de que a MP possa ser rejeitada no Congresso ou perder efeito por não ser aprovada até 3 de junho.

Artigo 68:

As ONGs ambientalistas têm chamado atenção especial à proposta do relator da MP 867/2018 de mudar o artigo 68 do Código Florestal. Na prática, ele altera a data de referência para a proteção de alguns biomas. Para os ativistas, isso permite que uma porção de área já desmatada não precise ser restaurada.

De acordo com Gerd Sparovek, professor e pesquisador da Esalq/USP, a mudança no artigo 68 faz uma interpretação errada do Código: para o Cerrado, por exemplo, passa a valer a proteção definida em 1989, e não a do Código Florestal de 1965.

Ao mapear e analisar o impacto dessa mudança no estado de São Paulo, que tem mais dados históricos disponíveis, ele observou que metade da exigência de Reserva Legal do Cerrado seria perdida.

"Não tem nenhum trabalho acadêmico, científico, técnico, que tenha avaliado os efeitos dessas datas e o efeito dessa mudança de referencial para a proteção em o Brasil", alerta Sparovek.

A essa crítica, o deputado Sergio Souza responde dizendo que o objetivo da emenda da MP no artigo 68 é deixar claro quais são a lei e a data de referência específicas para cada bioma.

"A lei da Mata Atlântica é de 1965, já a do Cerrado é de 1989", argumenta o deputado.

Projeto de Flávio Bolsonaro:

Para os grupos ambientalistas, mais preocupante ainda do que a MP 867 é o projeto de lei 2362/2019, apresentado por Flávio Bolsonaro (PSL-RJ) e Marcio Bittar (MDB-AC), atualmente em tramitação no Senado.

O projeto pretende eliminar a obrigatoriedade de manter a reserva legal em propriedades rurais prevista no Código Florestal – o que inclui não mais exigir a preservação de 80% das áreas de imóveis rurais na Amazônia; de 35% no Cerrado e 20% em outras regiões.

Segundo Sparovek, "se a MP 867 já é bem tóxica, do ponto de vista do impacto ambiental, o PL [de Flávio Bolsonaro] é muito mais grave".

Para André Guimarães, do Ipam, "o Código Florestal é uma conquista sociedade brasileira, pois define onde podemos fazer agricultura e onde temos que preservar". Mesmo para o setor agrícola, diz ele, as mudanças propostas seriam nocivas, pois alterariam o regime de chuvas e fragilizariam o ambiente de negócios.

"Para aumentar a produtividade, temos que investir em tecnologia, produtividade, treinamento, equipamento", diz Guimarães.

Também Luiz Cornacchioni, da Abag, avalia que as mudanças propostas tanto pela MP 867 quanto pelo PL 2362 para o Código Florestal não representam a vontade da maioria dos produtores rurais.

DOMINGUES, Filipe. Entenda o debate sobre a MP 867, que altera o Código Florestal. [S.l.], 29 maio 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/05/29/entenda-o-debate-sobre-a-mp-867-que-altera-o-codigo-florestal.ghtml>. Acesso em: 1 jun. 2019.

A MP 867, assinada por Michel Temer em 26 de dezembro de 2018 tinha por finalidade inicial aumentar o prazo para que produtores rurais cujas propriedades não estivessem em conformidade com o novo Código Florestal fizessem a adequação de suas áreas. a medida, apesar de mal vista por ambientalista foi considerada aceitável em sua essência, contudo foram adicionadas a ela 35 emendas que, segundo a frente parlamentar voltada ao meio ambiente e uma parcela dos agricultores, acabavam por descaracterizar a proposta inicial, anistiando proprietários rurais que descumpriram as exigências do código e não fizeram a adequação das APPs de seus imóveis.

Para registrar a conformidade de sua propriedade, o produtor rural precisa fazer o cadastro no CAR (Cadastro Ambiental Rural), sistema regido por cada Estado individualmente que além de possuir fins estatísticos e fiscais, também promove acesso ao Crédito Rural às propriedades em conformidade com o código. Uma das emendas da MP sugere que com a extensão do prazo para adequação das áreas de preservação para o final de 2019 (e em momento posterior possivelmente para o final de 2020), o direito ao benefício seja mantido àqueles que não atenderam às exigências até o prazo inicialmente estipulado.

Defensores da MP dizem que a medida auxiliará pequenos produtores que ainda não foram capazes de realizar as adequações necessárias a encaixarem-se nos novos moldes propostos pelo código florestal, contudo, até o presente momento apenas 4% dos proprietários rurais ainda estão em falta com os compromissos assumidos, e estes são detentores de aproximadamente 20% de toda a extensão territorial agrícola do país, deixando clara a destinação do benefício proposto.

Tendo como um dos pontos-chave a inaptidão ao cumprimento das metas firmadas no Acordo de Paris, a classe ambientalista fomenta uma das principais críticas à adoção da MP na questão da responsabilidade socioambiental envolvida em sua tramitação.

Há ainda um projeto de lei de autoria do deputado Flavio Bolsonaro, a PL 2362/2019 que objetiva a exclusão das áreas de preservação rural, hoje 80% do território nas propriedades situadas na Amazônia, 35% no Cerrado e 20% em outras regiões. Ainda mais nocivo que a MP 867, ignora totalmente os preceitos de conscientização ambiental e de que as APPs têm forte influência no clima regional, tornando as áreas ao redor improdutivas.

Com os olhares voltados ao retrocesso ambiental proposto, o incentivo à produção e divulgação científica são primordiais para a tomada de medidas, visto que sem estudos prévios e sem que se consulte a população é impossível que sejam tomadas decisões relacionadas a matérias de tão delicada natureza.

CAUSAS DO DESMATAMENTO NO BRASIL E SEU ORDENAMENTO NO CONTEXTO MUNDIAL:

Ronaldo de Albuquerque e Arraes^I

Francisca Zilania Mariano^{II}

Andrei Gomes Simonassi^{III}

RESUMO

Este trabalho busca prover algumas respostas a questões persistentes nas agendas de pesquisadores do meio ambiente sobre o desmatamento no Brasil, notadamente na região amazônica, cuja taxa de devastação florestal recente ultrapassa uma área de 20.000 km² por ano. Objetiva-se testar a eficácia da ação de órgãos públicos fiscalizadores, bem como os efeitos de fatores socioeconômicos sobre as causas do desmatamento. Inicialmente, comparam-se as taxas de desmatamento acumuladas em 749 municípios da Amazônia Legal com as taxas de desmatamento de 130 países ao longo do período 1988-2002. Ipeadata, IBGE e Inpe forneceram as informações sobre as características político-socioeconômicas e ambientais dos municípios. A partir de três níveis ordenados de desmatamento com observações mundiais fornecidas pelo World Development Indicators – WDI (2006) do Banco Mundial, referentes à ordenação dos graus de desenvolvimento dos países, a aplicação de um modelo de escolha discreta multinominal ordenado permitiu extrair as seguintes conclusões: a presença de um órgão ambiental oficial em cada município é eficaz na redução do desmatamento, tornando os níveis de desmatamento equiparados aos níveis dos países desenvolvidos. Aumento do nível educacional, redução da desigualdade de renda e o cumprimento de leis regulatórias para delimitar a expansão da fronteira agropecuária são ações igualmente relevantes para conter o desmatamento da região.

Palavras-chaves: desmatamento no Brasil, Amazônia, contexto mundial, desenvolvimento econômico.

ARRAES, R.D.A.E., MARIANO, F.Z., SIMONASSI, A.G. Causas do desmatamento no Brasil e seu ordenamento no contexto mundial – março – 2012. Acessado em 30/05/2019 em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032012000100007&lng=en&tlng=en

No artigo escrito pelos autores Ronaldo Arraes, Francisca Mariano e Andrei Simonassi são abordados as principais questões do desmatamento, em partes, no mundo, mas no geral, no Brasil e principalmente na Amazônia. A dissertação busca explicar as causas do desmatamento, como ele funciona e porque, além de abordar temas como o desenvolvimento sustentável, a expansão da fronteira agrícola, criação de políticas públicas e a metodologia utilizada nos estudos.

Dessa forma, de maneira geral o artigo se coloca contra o desmatamento, porém entende que a exploração dos recursos naturais é fundamental para manter a vida no planeta terra. Os autores propõem para que haja uma relação harmoniosa entre meio ambiente e sociedade, apresentando soluções como o desenvolvimento sustentável e que é necessário haver crescimento econômico ligado à natureza, assim o desmatamento não colocaria em risco a biodiversidade e conseguiria suprir as necessidades humanas.

De mesmo modo, o artigo entende que os principais causadores do elevado número do desmatamento no Brasil se dão por políticas públicas falhas ou que incentivam o desmatamento descontrolado, favorecendo assim o outro fator de desmatamento, a expansão da fronteira agrícola. A densidade populacional também é abordada como causa do desmatamento.

A conclusão é que o desmatamento no Brasil, principalmente na Amazônia vem crescendo ao longo dos anos e se tornando insustentável. Medidas governamentais relacionadas não apenas diretamente a questões de preservação ambiental devem ser tomadas, mas medidas socioeconômicas, que diminuam a desigualdade social no Brasil são fundamentais para o desenvolvimento sustentável e assim reduzir os níveis do desmatamento.

LIXO MARINHO EM AMBIENTES COSTEIROS: O CASO DA PRAIA GRANDE NA ILHA DE SÃO FRANCISCO DO SUL/SC, BRASIL:

Ênio Oscar Stelmack 1

Celso Voos Vieira 2

Marta Jussara Cremer 3

Caroline Kroll 4

RESUMO:

O lixo marinho é uma realidade diagnosticada em diversos estudos ao longo do mundo que apontam impactos nos organismos marinhos, nos processos ecológicos, na paisagem, no turismo e na economia local. O presente estudo tem como objetivo a caracterização desta realidade para o litoral Norte catarinense, na praia Grande, ilha de São Francisco do Sul/SC. A metodologia de aquisição de lixo marinho em cinco parcelas de 100m no ambiente praial propiciou a coleta de um total de 137,13kg de lixo marinho. O plástico foi o material com maior expressividade, com 79,19%, seguido dos seguintes materiais: borracha (6,79%), vidros (6,67%), couro (4,16%), tecido (2,04%). Os demais tipos de materiais possuem baixa representatividade, com peso total inferior a 1%. A pesquisa indicou que na área de estudo podem ocorrer acumulações de lixo marinho na ordem de mais de 7.130kg em um ano.

Palavras-chave: Lixo marinho; Praia; Poluição; São Francisco do Sul

STELMACK, E.O., VIEIRA, C.V., CREMER, M.J., KTOLL, C. Lixo marinho em ambientes costeiros: o caso da praia grande na Ilha de São Francisco do sul/SC, BRASIL – janeiro – 2018 – Acessado em 27/052019 em: file:///C:/Users/Edubu/Downloads/45187-187859-1-PB.pdf

O artigo escrito pelos autores Ênio Stelmack, Celso Vieira, Marta Cremer e Caroline Kroll tem como principal objetivo “o quantificar os resíduos sólidos marinhos (lixo marinho/marine debris), ao longo da praia Grande, na ilha de São Francisco do Sul, Santa Catarina, Brasil. Deve ser ressaltado que o presente estudo representa uma das poucas abordagens da temática no litoral Norte de Santa Catarina”. Além disso, foi apresentado no texto questões históricas da poluição marinha e como se define a poluição.

Da mesma forma, outras questões também foram levadas em consideração na pesquisa, como a área de estudo: a Praia Grande de São Francisco do Sul, a terceira cidade mais atingida do Brasil, bem como a metodologia utilizada no estudo quantitativo no lixo da praia.

Em seguida foram revelados os resultados “ao longo de toda a campanha de coleta de lixo marinho na praia Grande foi coletado um total de 137,13 kg de material” (isso apenas em 500 metros de áreas reservadas para coleta. O plástico foi o material recuperado mais abundante, representando um total de 79,19% do peso total do lixo. “Visto que a praia Grande possui 26km de extensão, os dados extrapolados para toda a extensão da praia resultam em um total de 7.130,76kg de lixo marinho ao longo do período estudado”.

Por fim, os autores concluem “a dinâmica do lixo marinho nas proximidades do Parque Estadual do Acaraí reflete um sério problema para a unidade de conservação. Visto que as fontes de geração da poluição marinha são exógenas, muito além dos limites legais propostos para a área prioritária de conservação. Nesse sentido aconselha-se a realização de monitoramento do lixo marinho ao longo das praias oceânicas da ilha de São Francisco do Sul”.