

CONVERSA DE "CERCA LOURENÇO" NA REVISTA AGROANALYSIS. TRISTE!

Importante que as lideranças da agropecuária estejam atentas.

Na revista Agroanalyses, publicação mensal de agronegócio e economia agrícola do Centro de Agronegócio da Fundação Getúlio Vargas - FGV, Volume 44, agosto de 2024, encontramos em dois artigos relacionados aos bioinsumos uma matriz absolutamente semelhante ao significado que Fernando Cyrino atribui à expressão “cerca Lourenço”, no [conto Cerca Lourenço](#) - onde relata uma situação ocorrida na Bahia nos idos de 1740, envolvendo o comendador Lourenço Agostinho da Fonseca Romão, que caiu em uma trama orquestrada por sua esposa dona Eudóxia para fazê-lo aceitar o namoro de um funcionário com sua filha portuguesa.

Ao final do conto, Cyrino observa que: *“Dizem por aí que é por causa desse fato tão antigo, que se dão os comentários de que quando tem alguém querendo engambelar uma pessoa por conta de algum sentido oculto, é porque se está com “histórias, ou conversas de cerca Lourenço”.*

Pois bem, na revista Agroanalyses a conversa começa no Editorial, página 4, e continua no texto sobre bioinsumos na página 37.

No Editorial é informado ao leitor que a principal discussão sobre bioinsumos gira em torno da produção *on farm*, que envolve a permissão para produtores rurais fabricarem bioinsumos em suas propriedades, sem a necessidade de registro ou controle oficial.

Observe que a matéria fala sobre produção on farm de bioinsumos sem controle oficial. Isso não corresponde à realidade, é falso, fictício, enganoso, incorreto.

Nenhum dos dois Projetos de Lei que atualmente tramitam na Câmara dos Deputados (PL nº 658, de 2021, e PL nº 3.668, de 2021) propõe uma produção *on farm* de bioinsumos sem a necessidade de controle estatal. Nenhuma instituição representativa dos agricultores ou da indústria está propondo isso. Essa afirmação está apenas no imaginário da Agroanalyses.



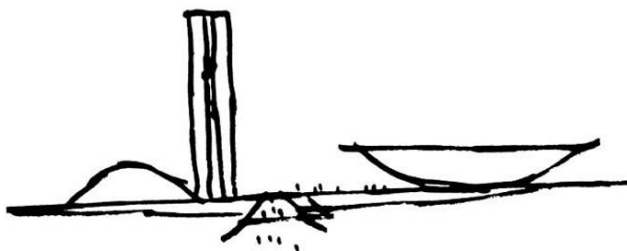
O PL nº 658, entre outras medidas de segurança, exige para a produção de bioinsumos para uso próprio (produção *on farm*) que o produtor rural se cadastre no órgão fiscalizador competente e cumpra as instruções estabelecidas em normas complementares. Estabelece que o agricultor só poderá produzir bioinsumo a partir de isolado, linhagem, cepa ou estirpe que possua produto registrado ou de microrganismo de ocorrência natural no Brasil. Exige que o órgão federal responsável pelo setor da agricultura determine a necessidade de acompanhamento de responsável técnico quando algum bioinsumo apresentar algum risco à saúde ou ao meio ambiente. Que o agricultor produza relatórios contendo informações sobre a data da produção do bioinsumo, a quantidade produzida, a identificação, a origem do isolado, a linhagem, a cepa ou a estirpe, e mantenha esse relatório pelo prazo de 5 (cinco) anos.

Mas não é só isso, o PL nº 658 disciplina a fiscalização e prevê punição, para aquele que não cumprir os comandos da lei, com multas, condenação do produto produzido, suspensão da atividade, suspensão e cassação do cadastro do agricultor.

O PL nº 3.668 segue na mesma linha.

Estabelece que produção de bioinsumos para uso próprio em biofábricas *on farm* deverá seguir as

instruções de boas práticas regulamentadas pelo órgão federal responsável por assuntos relacionados à agricultura. Será exigido responsável técnico com formação habilitada e reconhecida para esse fim pelo órgão federal responsável por assuntos relacionados à agricultura. O agricultor deverá realizar cadastro, nos termos do regulamento, do qual deverá constar, no mínimo, a capacidade de produção, a identificação e a origem do organismo, linhagem, cepa ou estirpe e os mecanismos de controle de qualidade, devendo essas informações ficarem armazenadas em sítio eletrônico a ser disponibilizado pelo órgão federal responsável por assuntos relacionados à agricultura. O PL nº 3.668 também disciplina a fiscalização e prevê punição para aquele que não cumprir os comandos da lei.



Observe que **não existe a história de “sem a necessidade de controle estatal”**. Ninguém está propondo isso, isso só existe no Editorial da Revista.

Importante ainda observar que quem escreveu o Editorial certamente não conhece o trabalho de 52 instituições representativas da agropecuária e da agroindústria, que elaboraram uma proposta de Projeto de Lei alternativo para os bioinsumos e que já foi apresentada ao deputado Pedro Lupion (presidente da FPA) e à Casa Civil da Presidência da República. Proposta que pode ser utilizada como substitutivo ao Projeto de Lei - PL nº 658 (autoria do deputado Zé Vitor) ou ao PL nº 3.668, (autoria do senador Jaques Wagner).

Esse texto de PL alternativo foi construído ao longo do primeiro semestre de 2024 e nele a questão da multiplicação de bioinsumos para uso próprio já está superada. As instituições concordam com a produção de bioinsumos para uso próprio e com o modelo de redação que o PL propõe para disciplinar, garantir o controle pelo Poder Público e a segurança desse tipo de produção.

O texto do PL alternativo e da Carta assinada por 52 instituições está disponível na página da Associação Brasileira de Bioinsumos – ABBINS <https://abbins.org.br/> A única instituição representativa que foi convidada, mas não quis assinar a Carta foi a CropLife. A recusa da multinacional de representação da indústria de agrotóxicos em assinar a Carta se deu por uma divergência entre as indústrias e não com relação à produção *on farm*.



Essa divergência está restrita à redação do artigo 8º do PL alternativo construído pelas instituições. A CropLife, para assinar a Carta, exigia a previsão de que qualquer bioinsumo deveria passar pelo controle de registro dos Ministérios da Agricultura, Saúde e Meio Ambiente. As demais instituições entenderam que apenas o bioinsumo novo destinado ao uso fitossanitário ainda não registrado no Brasil deveria passar pelo crivo dos Ministérios da Agricultura, Saúde e Meio Ambiente. Aquele bioinsumo contendo organismo já registrado no Brasil seria analisado e registrado pelo Ministério da Agricultura, pois o organismo já teria a avaliação dos outros órgãos.

O bloqueio da pretensão da CropLife se deu pelo fato de que todos entenderam que exigir análise dos três órgãos para todos os bioinsumos, inclusive aqueles elaborados com organismos já analisados pelos três órgãos, representa uma barreira legal de entrada, artificial e desnecessária, que com o aumento da burocracia dificultaria a entrada de pequenas empresas no mercado, prejudicando a concorrência e o florescimento do setor no país.

Verifica-se que a principal discussão não é a produção *on farm* como está dito no Editorial

Evidente que a Revista tem a liberdade de publicar. Entretanto, temos o direito de criticar aquilo que na publicação está mais próximo do universo da desinformação.

Já no artigo sobre bioinsumos - *Bioinsumos no Brasil e insegurança jurídica* - o autor apresenta (página 38) um ensaio sobre direito comparado e observa que na Argentina, Colômbia, Equador e Uruguai não há a figura da produção *on farm* como no Brasil.

Não se sabe como o autor escolheu os países para comparar com o Brasil. Porém, poderia ter procurado outros países e outras situações envolvendo a produção de bioinsumos (biopreparados e microrganismos eficazes - EM) para uso próprio, e também não apenas ficar no universo legislativo, mas comparar as práticas agrícolas adotadas.

Importante observar que não existe um modelo obrigatório de administração da produção e uso de bioinsumos, cada país, de acordo com a agricultura que nele é praticada, deve administrar a produção e uso de microrganismos na agropecuária.

Os Estados precisam levar em conta a produção de bioinsumos pelos produtores rurais, individual ou coletivamente. O Estado não pode ser órgão auxiliar do grupo dominado pela indústria de insumos químicos e biotecnologias no processo de criação de monopólio para esse grupo ter o domínio da produção e venda de bioinsumos. Permitir ao agricultor que ele continue produzindo bioinsumos para uso próprio não impede que a indústria também explore esse mercado, e se ela praticar um preço justo no bioinsumo pronto para uso, poucos serão os casos em que o agricultor vai fazer a opção pela produção para uso próprio.

Alguns exemplos de visão menos unidimensional do tema:

1 - Governo do México. O Ministério da Agricultura, por meio do Programa Produção para o Bem-Estar (PpB) e sua Estratégia de Apoio Técnico (EAT), promove o desenvolvimento da autoprodução e uso de bioinsumos. O Governo do México observa que bioinsumos são produtos obtidos a partir do processamento de matéria vegetal e do isolamento e multiplicação de microrganismos. São utilizados para fins de fertilização e nutrição de plantas e solos e com eles consegue-se uma melhoria na qualidade do solo, promove-se a absorção de nutrientes nas plantas e no solo, controlam-se as doenças das plantas e regulam-se as populações de pragas e estimula-se a resistência e produtividade das plantas. Tudo isso resulta na melhoria da produtividade agrícola, no respeito ao meio ambiente e na alimentação saudável para as famílias produtoras e para a população como um todo.

O Governo do México não apenas permite que os agricultores produzam bioinsumos, ele promove a produção para uso próprio e elaborou um conjunto de 16 manuais didáticos para produção de bioinsumos e colocou à disposição dos agricultores com o objetivo de facilitar a autoprodução, fornecendo informações detalhadas sobre todo o processo de preparação, manuseio, uso eficiente e aplicação no campo.

O manual nº 016 orienta a produção de Microrganismos Específicos. O manual nº 013 orienta a produção de Microrganismos da Montanha. O manual nº 008 orienta a produção do Bokashi.



São todos manuais simples e objetivos, como deve ser efetivamente. E todos podem ser acessados na [página do Governo do México](#).

O Governo do México não fez apenas manuais, ele elaborou vídeos explicando esses manuais onde diz textualmente que o objetivo é promover a produção própria de bioinsumos por ser mais barato, efetivo e inofensivo. Permitindo uma agricultura rentável e economicamente justa. Nomeadamente sobre a produção de microrganismos

específicos, o Governo do México orienta os agricultores como produzir o bioinsumos com microrganismo específico e informa ser uma alternativa de baixo custo, fácil elaboração, reduz risco para os produtores e consumidores. Os vídeos do Governo do México podem ser livremente acessados no seguinte endereço eletrônico:

<https://www.youtube.com/watch?v=p9GPLfWGMiE&list=PL2aFXC41Ymv30bDOMFdNler59UksdCJsI&index=16>

2 - Notícias agrícolas do Reino Unido. O agricultor Tim Parton, da fazenda Brewood Park Farm – Staffordshire, administra uma propriedade de 300 hectares com uma política de agricultura regenerativa que já contam 15 anos. Ele já ganhou vários prêmios e em 2020 ganhou o [Farmers Weekly Awards](#) para agricultor inovador na fazenda por sua abordagem pioneira com agricultura regenerativa. A grande inovação de Tim Parton é que ele produz seus próprios bioinsumos, que desempenham um papel vital na fixação de nitrogênio, liberação de fósforo do solo e combatendo fungos nas plantas. O inglês Tim Parton é um produtor de bioinsumos para uso próprio, especialmente do *Trichoderma*, e Junto com um grupo de agricultores que praticam e acreditam na agricultura regenerativa, nos benefícios da redução de agrotóxico, no aumento da captura de carbono e melhoria da biodiversidade, água e solo, criaram o [The Green Farm Collective](#) para promoção da atividade.



Tim Parton produz e usa misturas de microrganismos caseiros para alimentar a saúde das culturas e do solo. A mistura é aplicada na semente e na pulverização foliar durante toda a estação de crescimento. A mistura contém: Bactérias fixadoras de N, bactérias liberadoras de P, bactérias pseudomonas e fungos trichoderma.

[A mistura é fabricada em um IBC contendo 500g de microrganismos e fungos utilizando água de poço para evitar a contaminação com cloro](#) que pode prejudicar os microrganismos. A mistura é fermentada por 12-24 horas entre 18-20C.

3 - Página da FAO. Em 2010 a Agência da [Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO](#) elaborou uma publicação para orientar os agricultores na produção de diversos bioinsumos para uso próprio, especialmente os agricultores que produzem hortaliças, frutas, plantas medicinais, temperos e pequenos animais, dentro das cidades e nas proximidades das cidades, para consumo e comercialização. A publicação da FAO apresenta instruções para a produção de dezenas de bioinsumos, e está disponível na página eletrônica da Agência na internet. A receita nº 24 instrui o agricultor produzir o Bokashi, utilizando microrganismos eficientes. É um guia voltado para propriedades urbanas e periurbanas, mas também pode ser utilizado por técnicos de organizações governamentais e não-governamentais, líderes de organizações sociais e público em geral.



4 - Na Itália, uma simples pesquisa na internet permite encontrar [orientações para a autoprodução de microrganismos eficazes – EM](#), informando que é um processo simples que permite ao agricultor produzir seus próprios microrganismos utilizando ingredientes naturais, observando que o agricultor que necessita de grandes quantidades pode poupar dinheiro reduzindo os custos associados à compra de soluções prontas. Inclusive indica qual produto o agricultor pode comprar para obter a base para a multiplicação.

5 - Na China, várias fontes de inóculos são ofertados no mercado para servir de [base para a autoprodução de microrganismos eficazes - EM](#), destacando o baixo custo, forte atividade, bom efeito e método simples.

6 - Na Coreia do Sul, que possui uma agricultura de pequena escala, dezenas de municípios estão produzindo e distribuindo microrganismos para os agricultores. O município de [Ganghwa-gun](#) promove o uso de microrganismos agrícolas, produz e distribui gratuitamente aos agricultores todas as semanas. A cidade de [Incheon](#) produz e fornece microrganismos aos agricultores gratuitamente às terças e quintas-feiras durante todo o ano.

7 - Nos Estados Unidos da América, a [empresa 3BarBio](#), de Columbus, Ohio, desenvolveu um sistema de embalagens que permite que a fermentação ocorra diretamente dentro da embalagem e na fazenda onde o produto será aplicado. A empresa observa os microrganismos devem estar vivos e viáveis no momento da aplicação, e que pelo fato de que alguns produtos biológicos sofrem perda ao longo da cadeia de suprimentos, fermentar os microrganismos no local da aplicação é o melhor processo. O modelo de negócio da empresa aposta na fermentação no local, pelo usuário final.

8 - No Japão várias instruções para a [produção própria de microrganismos eficazes – EM](#) são encontradas na Internet, e nos supermercados de [Okinawa](#) vários produtos da agropecuária produzidos com a utilização de microrganismos eficazes ostenta o selo EM.



9 – Na Áustria, a empresa [Multikraft](#) entende que os microrganismos eficazes são indispensáveis na [pecuária, na produção agrícola e na horticultura](#). A empresa trabalha com produtos prontos para uso e com uma solução original destinada ao agricultor que pretende fermentar seus microrganismos na propriedade. A empresa inclusive instrui o agricultor com o processo de multiplicação na fazenda de seus microrganismos eficazes, instrução passo a passo.

10 – Nos Estados Unidos da América. Com sede em Kansas City a [empresa SCD Probiotics](#) comercializa o que denomina de culturas-mãe dos probióticos para os agricultores que pretendem fazer a multiplicação dos microrganismos eficazes em suas propriedades. Na página da empresa tem o Guia de Ativação que pode ser usado para multiplicar qualquer uma das culturas-mãe da SCD Probiotics. A empresa informa que suas culturas-mãe probióticas SCD são misturas supercarregadas e concentradas de microrganismos benéficos vivos, que é o coração de seus produtos. Essas culturas-mãe podem ser diluídas e usadas em uma ampla variedade de aplicações ou utilizadas para multiplicação pelo agricultor.



Tamanho de bolsa de 275 galões para uso em fazendas



Tamanho de 5 galões para casa e jardim

Verifica-se que o movimento na direção do **uso de microrganismo é um movimento mundial e não uma situação isolada em alguns países da América do Sul.** Um estudo comparado precisa ser mais abrangente e avaliar as práticas e não apenas a legislação, pois onde não tem legislação proibindo a prática está ocorrendo, contempla diversos modelos de negócios e está avançando muito bem.

O Brasil precisa consolidar o modelo que começou a construir no ano de 2009 com a publicação do Decreto nº 6.913, que concedeu aos agricultores o direito à produção de bioinsumos para uso próprio sem a necessidade de registro. Retroceder seria um equívoco que só beneficiaria algumas grandes empresas e aprofundaria a oligopolização do já concentrado mercado de insumos agrícolas no Brasil. Vale recomendar a leitura do décimo número da série “[Cadernos do Cade](#)” que aborda os mercados de insumos agrícolas, mais especificamente os mercados de sementes, defensivos agrícolas, fertilizantes e máquinas e implementos agrícolas. O trabalho do Cade observa ao final que *“nos anos de 2016 e 2017, os grandes grupos econômicos que dominam os mercados de sementes e defensivos envolveram-se em operações de fusões e aquisições aumentando, ainda mais, a concentração desses mercados.”*



Os textos da revista Agroanalyses também **aborda de forma superficial a questão das patentes de organismos vivos**, o **Editorial** fala da lentidão no processo de patentes no Brasil, que limita o potencial inovador do setor e pede que o Legislativo avance com seriedade para equilibrar o desenvolvimento sustentável. **O artigo** informa que no Brasil, a Lei de Patente proíbe qualquer detenção de direitos sobre recursos naturais e seres vivos, dando como exemplo as bactérias e que o Brasil não possui uma taxa alta de patentes. De fato a morosidade dos processos de registro de patentes é problema conhecido a mais de duas décadas e isso é um problema para o Executivo resolver e não o Legislativo, e essa lentidão não ocorre pelo fato de que a Lei de Patentes brasileira não permite patentear seres vivos, salvo os microrganismos geneticamente modificados.

Essa proibição de patentes de seres vivos é interessante para o Brasil e para todos os países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos. Sem ela, facilmente as empresas sediadas em países desenvolvidos exigirão que as nações em desenvolvimento paguem royalties elevados às nações industriais pelo uso de produtos derivados de seus próprios recursos naturais.

O aumento crescente de pressão por patentes sobre plantas, animais e microrganismos exige acompanhamento atento das instituições políticas, exige que as instituições representativas dos agricultores brasileiros e que a Frente Parlamentar da Agripecuária – FPA estejam atentas. Importante não permitir que os grandes conglomerados industriais obtenham o controle sobre recursos naturais comuns.

O caso abaixo demonstra que os líderes da agricultura e a população brasileira precisam ter atenção redobrada com os efeitos do patenteamento de organismos vivos, como plantas e sementes.

Na Índia, por meio de método de melhoramento convencional a resistência ao closterovírus (vírus do amarelo) foi introduzida de um melão indiano naturalmente resistente para outros melões. Suepreendentemente a Empresa Monsanto alegou ser uma "invenção" sua e patenteou o melão em 2011. No entanto, o gene responsável pela resistência foi derivado primeiramente de *cucumis melo*, uma variedade de melão indiana, e já estava incluída em um banco de dados russo desde 1961 e transferida para o Departamento de Agricultura dos EUA em 1966 e desde então estava disponibilizada publicamente.

A patente foi contestada por nada de novo ou inventivo nela existir, e o Governo da Índia também alegou total descumprimento das regras da CDB. O Instituto Europeu de Patentes entendeu que faltava divulgação suficiente da invenção e revogou em 2016 a patente falsa sobre melões detida pela Monsanto, [que apenas utilizou o melhoramento convencional e incluiu o uso de um marcador genético.](#)

Caso a patente não fosse cancelada, a empresa poderia bloquear o acesso a todo o material de reprodução que herdasse a resistência ao vírus derivada do melão indiano e até desestimular futuros esforços de melhoramento e o desenvolvimento de novas variedades de melão.



Outro caso interessante aconteceu nos Estados Unidos da América em 2012.

Em outubro de 2012 a Suprema Corte dos Estados Unidos da América decidiu, no caso Associação para Patologia Molecular v. Myriad Genetics - onde se discutiu a validade das patentes de dois genes humanos associados ao câncer de mama e ovário, BRCA1 e BRCA2 -, que as patentes concedidas eram inconstitucionais e inválidas.

A Suprema Corte sustentou que os genes e as informações que eles codificam não são patenteáveis simplesmente porque foram descobertos e isolados do material genético circundante, descoberta não é inovação. A base legal da decisão foi o § 101 da Lei de Patentes dos EUA, que trata das invenções patenteáveis. Já o DNA complementar sintetizado (cDNA) é elegível para patente, exceto nos casos em que uma fita curta de cDNA seja indistinguível do DNA natural.



No caso, dois grandes cientistas atuaram como *amicus curiae*: **James D. Watson**, codescobridor da estrutura de dupla hélice do ácido desoxirribonucleico (DNA), sustentou que os genes humanos são um produto da natureza e, portanto, as informações codificadas por esses genes não podem ser monopolizadas por nenhuma entidade. **Eric S. Lander**, um dos principais líderes do Projeto Genoma Humano (HGP), sustentou que fragmentos de DNA humano são não elegíveis para patente, são rotineiramente encontrados na natureza e o processo de purificação ou síntese é rotineiro.

A decisão da Suprema Corte é clara, o Tribunal concluiu que o DNA é um produto natural e, portanto, não pode ser patenteado, e que o isolamento não constitui um ato de invenção.

Outra preocupação que fica evidente na decisão e, também, nas argumentações dos cientistas acima mencionados, é a de que **monopolizar esses materiais por meio da concessão de direitos de patente pode impedir a inovação em vez de promovê-la.**

Embora seja uma decisão da Suprema Corte dos Estados Unidos, os argumentos utilizados contêm uma lógica que merece análise atenta para fins de direito comparado.

A decisão veicula um pensamento que pode ser padrão, aplicando-se a múltiplas situações envolvendo elementos naturais, ou seja, quando um determinado artefato continua sendo um produto da natureza sem apresentar nenhuma diferença marcante do produto natural, não é elegível para patentes.

Descobrir que um microrganismo de ocorrência natural possui uma interação biológica benéfica relacionada à nutrição ou controle de pragas e doenças de uma determinada cultura de interesse **não é uma invenção, é uma descoberta e isso não é objeto de patente.**

Patentes criam monopólios, e não é razoável pretender exigir que as pessoas paguem royalties pelo monopólio de uma patente sobre produto sem a característica da inventividade, derivado de um recurso natural disponível e de ocorrência sabidamente natural.

Outro ponto importante para ser observado nesse universo de patentes é com relação ao financiamento da pesquisa. O desenvolvimento da biotecnologia por Empresa ou Universidade Pública se baseia em pesquisa financiada pelo dinheiro do contribuinte. Mesmo quando tem parceria com alguma instituição privada, os salários dos pesquisadores e instalações são mantidos por orçamento público.

Importante analisar situações onde empresas privadas podem lucrar com produtos patenteados, cobrando preços altos dos cidadãos, mesmo quando os impostos pagos direcionados ao orçamento financiaram as pesquisas e o desenvolvimento dos produtos. Um contrato bem elaborado precisa existir. Caso não tenha um contrato bem elaborado, transparente, pode ocorrer que os cidadãos sejam injustamente solicitados a pagar duas vezes por uma biotecnologia ou outro tipo de tecnologia.



Com base no que acima foi observado, é fundamental que o Governo e o Parlamento estejam atentos para o que é melhor para o Brasil, especialmente para a agropecuária que é a grande área da economia brasileira, e não apenas carimbar interesses de poderosos conglomerados internacionais. Fundamental por fim no processo de colonialismo que sempre se instala quando existe falta de inteligência e de estratégia. Importante também buscar fundamentação científica de instituições (no plural) sólidas e não fiar apenas em determinados “cientistas” que flertam com o conflito de interesse e às vezes se confundem com ativistas do lobby empresarial. Nem se deixar engambelar por conversas de “cerca Lourenço” em revistas e jornais.



Brasília, 19 de agosto de 2024.

Reginaldo Minaré
Diretor Executivo da ABBINS

Eduardo Martins
Presidente do GAAS