





Considerações sobre a  
sustentabilidade no controle de  
doenças das hortaliças produzidas  
em diferentes sistemas agrícolas

***Carlos Alberto Lopes***



## Considerações sobre a sustentabilidade no controle de doenças das hortaliças produzidas em diversos sistemas agrícolas

---

### Resumo

---

O controle fitossanitário no ramo da olericultura é muito complexo, em virtude da grande suscetibilidade das hortaliças a doenças. Em ambientes favoráveis à ação dos microrganismos parasitas, o controle das doenças de plantas requer uma combinação de medidas preventivas e curativas, em que, muitas vezes, os agrotóxicos não podem ser dispensados. No atual cenário olerícola nacional – caracterizado por cultivares pouco rústicas, desenvolvidas para atender a um mercado consumidor exigente em aparência do produto, por solos contaminados por cultivos contínuos, pelo inadequado controle fitossanitário de lavouras vizinhas e pela parca assistência técnica aos produtores –, os agrotóxicos são ainda essenciais à sustentabilidade econômica da grande maioria dos olericultores. A reconhecida utilidade desses agrotóxicos, entretanto, não pode servir de justificativa para seu uso indiscriminado. Por sua vez, o banimento imediato dos agentes químicos de controle de doenças, como sugerido pela parcela radical dos defensores da agroecologia, é atualmente utópico, pois comprometeria gravemente o abastecimento do mercado atual das hortaliças. Se alicerçada por boa ciência, a olericultura orgânica poderá se estabelecer definitivamente como prática sustentável, sob os pontos de vista econômico, ambiental e social. Seu apoio deve ser incrementado, pois dela certamente sairão soluções ambientalmente saudáveis, que poderão ser inseridas em sistemas convencionais de produção. Em situação de transição, por exemplo, a produção integrada, que privilegia as medidas culturais de controle fitossanitário, para ser menos dependente dos agrotóxicos, é vista como uma solução mais equilibrada.

**Termos para indexação:** agroecologia, agricultura orgânica, produção integrada, controle fitossanitário, olericultura.

## Thoughts about sustainability on disease control of vegetable crops grown under different farming systems

---

### Abstract

---

The phytosanitary management of vegetables is especially complex due to the high susceptibility of most of these crops to diseases. In environments favorable to the action of parasitic microorganisms, plant disease control requires integrated preventive and curative measures, frequently dependent on undesired, but necessary, chemical pesticides. In the present Brazilian scenario – characterized by mostly susceptible pesticide-dependent cultivars developed to meet a product-appearance market demand, soils infested through continuous crops, uncontrolled phytosanitary management on neighbor crops, and poor assistance to farmers –, the pesticides are still an essential input to the economic sustainability to the great majority of vegetable growers. The acknowledged usefulness of pesticides in some growing situations, however, cannot be used to legitimate their indiscriminate use. On the other hand, the immediate banning of pesticides, as suggested by the radical wing of the agroecological philosophy, is not viable since it can seriously jeopardize the vegetable supply to the population. If based in good science, the organic vegetable crops production might establish itself as a sustainable activity under the economic, environmental and social aspects. Organic production support must be warranted not only for its own success, but also for providing environmental friendly technical solutions to the conventional production systems. The integrated production system, which privileges the non-chemical cultural measures for pest control, is taken as an balanced solution during the slow, but solid scientifically based construction of techniques towards sustainability of food production.

**Index terms:** agroecology, organic farming, integrated production, plant disease control, vegetable crops.

## Introdução

---



agricultura orgânica está em alta faz algum tempo. Seu mote baseia-se nas suas indiscutíveis vantagens para uma alimentação humana saudável, na sua potencialidade econômica para atender a um nicho de mercado crescente e nos benefícios ambientais, respaldados na exploração da terra sem o uso de poluentes químicos. Especula-se até que ela dominará a agricultura do futuro (MACILWAIN, 2004). Nada mal para um já desgastado, porém louvável, discurso do “economicamente viável, ecologicamente saudável e socialmente correto”. Tudo a ver com o conceito de sustentabilidade adotado pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas (conhecida como Comissão Brundtland), segundo a qual “desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1988, p. 46).

A sustentabilidade da olericultura será aqui discutida em seus atributos de produtividade, os quais, por seu turno, estão intimamente ligados à dimensão econômica, e é mais fácil de ser avaliada ao permitir a continuidade da atividade agrícola, em curto e médio prazos, por parte dos olericultores.

Seja por questão de oportunismo, seja por autêntica preocupação, a sustentabilidade na agricultura tem sido explorada de várias maneiras e movida por diversos interesses, algumas vezes de forma equilibrada,

com recomendações técnicas claras sobre procedimentos sustentáveis, a exemplo da publicação do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) (2015), outras vezes com foco exageradamente alarmista, como nas duas versões do filme *O veneno está na mesa*, de Silvio Tendler<sup>1</sup>. Conquanto seja importante alertar a população sobre o uso abusivo dos agrotóxicos e seus efeitos nocivos sobre a saúde, nem por isso se pode chamar de irresponsáveis todos os produtores que usam agrotóxicos.

## A agricultura orgânica em evidência

---



Em contraposição ao crescente uso de agroquímicos ao longo das últimas décadas no Brasil, surgiram propostas de alternativas de cultivo para a “recuperação” da agricultura. Entre elas, a agricultura orgânica é a mais conhecida em nosso país, pois é a mais exposta ao público em feiras e supermercados, e até mesmo apoiada por uma lei que dispõe sobre o tema. Nela são acomodadas todas as outras formas de agricultura regenerativa (sensu Lutzemberger).

De acordo com a Lei nº 10.831 (BRASIL, 2003), considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a

<sup>1</sup> Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=8RVAgD44AGg> e <https://www.youtube.com/watch?v=fyvoKljtvG4>>.

maximização dos benefícios sociais e a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase dos processos de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente.

[...] § 2º O conceito de sistema orgânico de produção agropecuária e industrial abrange os denominados: ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológicos, permacultura e outros que atendam os princípios estabelecidos por esta lei.

É inegável o interesse do atual governo em apoiar os “orgânicos”, ainda mais quando esses têm forte vínculo com a agricultura familiar, outra inquestionável prioridade do atual governo. Nem é extemporâneo discutir esse assunto, especialmente em tempos em que nossa gigantesca produção de grãos colabora para manter baixos os preços dos alimentos e, juntamente com a produção de etanol, gera divisas, certamente com alto custo ambiental, como praticamente toda atividade econômica em nosso planeta, em especial a agricultura.

Certamente o uso abusivo dos agrotóxicos incomoda muito, mesmo que sua recomendação seja constantemente atrelada a campanhas educativas das boas práticas de cultivo. E é nesse cenário que foi criada a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo), recentemente instituída pela Presidência da República, pelo Decreto nº 7.794 (BRASIL, 2012).



A Pnapo tem o objetivo de: “integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis”.

Sem entrar no mérito dessa bem intencionada política, embora extremamente complexa, é estratégico analisar a crescente onda da agricultura orgânica e da ainda pouco entendida agroecologia. Sem intenção de privilegiar qualquer ideologia ligada a formas de conduzir a agricultura, serão aqui comentados alguns aspectos de produtividade e qualidade ligados às doenças de origem biótica das hortaliças, ou seja, aquelas causadas por organismos vivos, no caso microrganismos parasitos, que constituem um grande desafio para o segmento da olericultura orgânica. Quem lida com a agricultura sabe que cultivar grãos, normalmente mais rústicos e colhidos secos, é muito mais fácil do que colher hortaliças e frutas; essas, por conterem, em sua composição, maior teor de umidade, são mais sensíveis ao ataque de doenças, as quais, por sua vez, interferem na produtividade e no valor cosmético do produto.

## A dependência dos agrotóxicos

---



tentando controlar as doenças com potencial destrutivo de suas lavouras, conduzidas sob grandes riscos e altos investimentos, que os olericultores convencionais, em

especial os que cultivam grandes áreas, ganham injustamente a fama de vilões por parte da sociedade (ver versões de *O veneno está na mesa*), ao usarem os agrotóxicos como ferramentas complementares de controle. É bom lembrar que a grande maioria desses produtores age de forma legal ao utilizar produtos registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e ao seguir as recomendações de seu uso seguro, obedecendo a doses, períodos de carência e uso de equipamentos de proteção individual no momento da sua aplicação.

As análises de resíduos de agrotóxicos em alimentos, realizadas periodicamente pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), agência do Ministério da Saúde, são uma ferramenta poderosa para distinguir os maus produtores, ou seja, aqueles que fazem uso abusivo dos agrotóxicos, daqueles que agem de acordo com as boas práticas de cultivo. O aperfeiçoamento contínuo dessas análises proporcionará meios para distinguir os produtos seguros daqueles que realmente colocam em risco a saúde da população. O que não é certo é tomar uma posição radical de considerar como vilão qualquer agricultor que use agrotóxicos. Ademais, não é correto condenar uma tecnologia quando não se dispõe de outra para substituí-la a contento.

O risco decorrente do uso de alimentos produzidos com agrotóxicos é real, assim como é real uma série de outros riscos que assumimos na vida, como andar de avião. O que conta é o balanço do benefício/custo e a possibilidade de termos uma opção entre o alimento orgânico e o não orgânico, obviamente seguro. A ciência tem de oferecer meios para manter

essa dualidade, com isenção de preferências. O fato é que já está mais do que na hora de parar de insistir no simplismo de debater extremos: de um lado, gente afirmando que estamos comendo veneno e, de outro, gente alertando que vai faltar alimentos em caso da abolição do uso de agrotóxicos.

## A contribuição da ciência

---



s desafios de produzir alimento bastante para atender às necessidades da população mundial que não para de crescer, e mantendo o menor impacto ambiental, nos leva a gerar e divulgar resultados obtidos com ética e rigor científico, em busca de soluções equilibradas, com inovação tecnológica para o bem da sociedade, independentemente de interesses econômicos e ideológicos. Isso se faz com a verdadeira ciência, ou seja, aquela que serve indistintamente a todos. A influência de uma pseudociência, qualquer que seja a posição que ela assuma – a favor ou contra o emprego de agrotóxicos –, não pode ser aceita sob quaisquer pretextos, para perpetuar os empirismos que costumam servir a interesses eticamente questionáveis.

Concordemos ou não, essa geração de cientistas em final de carreira, formada principalmente na década de 1970, deixa o legado da Revolução Verde, e não cabe aqui contestar sua opção pela produção de alimentos baseada em uma “agricultura moderna”, altamente dependente de insumos químicos, postura, aliás, coerente com o agronegócio de um país em

desenvolvimento, inserido num sistema capitalista com grande influência norte-americana.

No debate dos extremos, algumas perguntas se repetem, principalmente por parte dos que defendem a agricultura moderna:

- Como é possível controlar as doenças de plantas (neste caso, as hortaliças) em cultivos orgânicos sem a utilização de agrotóxicos convencionais (químicos), em regiões e épocas favoráveis a doenças, usando cultivares nem sempre adaptadas ou resistentes, e com o baixo grau de tecnificação, característico da maioria das lavouras? Duas questões críticas ao controle fitossanitário na agricultura orgânica têm sido a baixa confiança na eficácia de muitos produtos recomendados para tal fim, às vezes com formulações secretas, protegidas em verdadeiras “caixas-pretas”, e a falta de padronização de alguns desses produtos, como os bokashi. Além disso, há um problema conceitual, pois, de acordo com o Decreto nº 6.913 (BRASIL, 2009), existem “produtos fitossanitários com uso aprovado para a agricultura orgânica”, ou seja, aqueles contendo exclusivamente substâncias permitidas, em regulamento próprio, para uso na agricultura orgânica. Esses produtos, de acordo com o Decreto nº 4.074/2002 (BRASIL, 2002), que regulamenta a Lei nº 7.802 (BRASIL, 1989), que dispõe sobre o uso de agrotóxicos, não deixam de ser agrotóxicos.

O Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e a rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

Nesse decreto, agrotóxicos e afins são definidos como produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias e produtos empregados, como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

- Por quanto tempo se consegue fazer agricultura orgânica sustentável explorando a mesma área ou região, sujeita a infestações recorrentes, em um país, que, sendo tropical, não se beneficia da quebra natural climática de ciclos de pragas e patógenos?
- Onde buscar assistência técnica especializada, consolidada e disponível, se os próprios serviços de extensão rural estão sucateados, praticamente substituídos por agentes ligados à comercialização de agrotóxicos?
- É possível implementar uma agricultura regenerativa (sensu Lutzemberger), altamente dependente de mão de obra, em áreas onde o êxodo rural é uma constante?

Nesse contexto, sugerimos que, assim como um veneno só atua como tal a depender da dose administrada, as ações políticas (e técnicas?) sejam também dosadas, sob pena de deteriorarem o estado clínico do “paciente” ou causarem dependência do “medicamento”, em vez de combaterem o mal diagnosticado. Tendo como pano de fundo a sustentabilidade, algumas considerações associadas com a sanidade das hortaliças merecem reflexão:

- A grande massa do consumidor brasileiro está acostumada a comprar hortaliças (e frutas) valorizando-as, acima de tudo, pelo seu aspecto cosmético, rejeitando sumariamente produtos manchados, furados ou com outros defeitos.
- Embora existam cultivares de espécies olerícolas resistentes a várias doenças, um controle eficaz nem sempre é possível pelo uso exclusivo dessa tecnologia. É bom lembrar que a quase totalidade das cultivares disponíveis no mercado de sementes foi desenvolvida com o fito de se obter maior produtividade e melhor aparência, e não para ser rústica e bem adaptada ao clima tropical.
- Invernos rigorosos e estações climáticas bem definidas em países de clima temperado eliminam ou reduzem drasticamente a população de patógenos de solo ou interrompem o ciclo de vida de patógenos da parte aérea, com seus eventuais vetores (especialmente insetos). Esses eventos, porém, são específicos de pouquíssimas regiões no nosso país.

- A rotação de culturas com gramíneas e o pousio, práticas de alta eficácia para o controle de doenças associadas ao solo, nem sempre são economicamente viáveis em pequenos estabelecimentos rurais onde predomina a agricultura orgânica.
- A carência de informações de pesquisa localizada e sistêmica, até certo ponto justificável, consideradas as complexidades física, química e biológica dos solos brasileiros e as diversidades climáticas e de manejo nos estabelecimentos rurais, dificulta sobremaneira a elaboração de recomendações técnicas para os produtores. Assim, tecnologias desenvolvidas em um agroecossistema orgânico dificilmente podem ser utilizadas em outros sistemas.
- O controle integrado de pragas (que valoriza as práticas culturais preventivas de controle para reduzir a necessidade do uso de agrotóxicos) é complexo e tem sido executado de maneira eficaz, mas somente por um limitado número de produtores, que detêm alta qualificação técnica. Ademais, a carência da assistência técnica oficial compromete seriamente os programas de produção orgânica vinculados à agricultura familiar.
- A proximidade física entre campos de agricultura (convencional ou orgânica) pode inviabilizar tecnicamente a produção orgânica, pela fácil disseminação de propágulos e vetores de patógenos de uma propriedade para outra. Os patógenos e seus vetores não respeitam

leis, cercas ou avisos; a política de boa vizinhança requer complexas intervenções de âmbito social.

- Para serem economicamente competitivos no atendimento de seu crescente mercado, produtores da agricultura orgânica são pressionados a produzir sem respeitar sazonalidades, em volume e qualidade compatíveis com as demandas dos exigentes consumidores urbanos, os quais nem sempre estão conscientes das dificuldades e limitações desse sistema de produção.

Considerados os aspectos acima relatados, verifica-se que, embora indesejáveis, os agrotóxicos continuam a ser um mal necessário, pelo menos para garantir a produção de algumas espécies em determinadas épocas do ano. Os grupos que se batem por uma produção essencialmente agroecológica, ou seja, que rejeitam sumariamente o uso de agroquímicos, acabam por induzir perdas significativas aos agricultores, por não lhes fornecerem tecnologias alternativas confiáveis, que assegurem a redução de riscos pelo ataque de doenças, as quais frequentemente frustram safras e levam o produtor a abandonar a atividade.

A propósito, chama a atenção o depoimento do senhor João Pedro Stédile, em entrevista concedida ao *Terramérica*, ao afirmar que o Brasil não precisa de venenos:

Ainda é possível que vários pequenos produtores rurais em algumas regiões utilizem esses produtos. Contudo, são insignificantes os agricultores assentados que usam venenos. É possível manter a mesma



produção agrícola de alimentos que o Brasil consome sem usar nenhum quilo de veneno. Existe conhecimento científico para deixar de usar tais venenos, e há superfície e mão de obra para cultivar no Brasil. Essa é a grande contradição do agronegócio. A que não consegue produzir sem veneno é a grande propriedade, porque substituiu a mão de obra pela máquina, enquanto a agricultura familiar e a reforma agrária têm essa vantagem<sup>2</sup>.

Não há melhor resposta às palavras do senhor Stédile do que as oportunas observações de Jakubaszko et al. (2005), de que a ideologia é normalmente simplista, contrapondo-se à complexidade dos processos biológicos.

## A busca do equilíbrio

---



Retomando o tema da agricultura orgânica e das doenças que a atormentam, cumpre lembrar que tecnicamente nem sempre está claro o que pode ou não ser usado nela para o controle fitossanitário, sobretudo com base na definição de agrotóxicos, independentemente dos aspectos técnicos e filosóficos que norteiam as agências certificadoras. Por exemplo, no caso do Iapar (2015), o uso de caldas à base de enxofre é permitido na agricultura orgânica, mesmo sendo essa calda considerada um agrotóxico. Seu maior mérito, no entanto, é focar na valorização das medidas culturais e preventivas de controle, mantendo os patógenos fora da lavoura e, ao mesmo tempo, preparando a planta e o

---

<sup>2</sup> Notícia fornecida pelo senhor João Pedro Stédile ao *Jornal Terramérica*, São Paulo, 2003.

ambiente para que esses patógenos, caso cheguem à lavoura, não encontrem condições de se estabelecerem e de se multiplicarem a ponto de comprometer a produção e a qualidade dos produtos. E são exatamente essas medidas preventivas que a filosofia do controle integrado (ou manejo integrado) propõe incorporar na oleicultura convencional, de modo a retardar ou mesmo dispensar o uso dos agrotóxicos.

Além das tecnologias atualmente em uso nessa atividade, não se pode negligenciar o avanço da ciência em busca de produtos menos poluentes ou menos tóxicos, como os princípios ativos naturais, a exemplo das estrobilurinas e dos indutores de resistência em plantas.

As estrobilurinas formam um grupo de fungicidas considerado de baixo risco, tanto à saúde humana quanto ao meio ambiente. São produzidas na natureza por fungos do gênero *Strobilurus* para se defenderem contra outros microrganismos presentes no nicho ecológico (plantas em apodrecimento) de onde retiram seus nutrientes.

Indo além, não há por que excluir, de forma ideológica, os transgênicos, como se todos fossem originados de eventos genéticos similares e com perspectivas de criação de monstros ou formas ameaçadoras ao equilíbrio ambiental e econômico. Por exemplo, a incorporação de um gene de resistência a uma doença que, por meios naturais, levaria mais de 10 anos para alcançar resultado, poderia ser realizada por transgenia em 2 ou 3 anos, e, assim, ser de grande utilidade para a agricultura orgânica. Isso certamente depois de serem rigorosamente analisados seus eventuais riscos toxicológicos e ambientais. Por que, então,

simplesmente considerá-los vilões, e não aliados, para a mesma causa, que é a de alimentos de boa qualidade e em abundância, em um sistema sustentável?

Os defensores conscientes da agricultura orgânica devem se preocupar com que a agricultura orgânica não fique associada a um atraso tecnológico, ao renegar novas tecnologias. Quando necessário, eles devem promover a quebra de paradigmas, desde que essas novas tecnologias possam se tornar aliadas, na busca de uma agricultura econômica e ambientalmente equilibrada. Sem dúvida, as implicações seriam muito mais de fundo ideológico do que técnico, ambiental, social ou econômico; afinal, algumas das novas tecnologias podem ser formulações comercializadas em grande escala. Para compensar, isso representaria uma grande conquista para os inseguros produtores orgânicos ou em fase de transição agroecológica, que veriam seus riscos amenizados e garantida a oferta de produtos, resultando em maior número de atores inseridos permanentemente no sistema. Conforme mencionado por Jakubaszko et al. (2005), “o agricultor é conservador por natureza, mas inovador por necessidade”; portanto, ele espera inovação tecnológica para ajudá-lo a resolver velhos e novos problemas fitossanitários e “salvar” sua lavoura. Na situação atual – que se caracteriza por oferta inconstante, má apresentação da maioria dos produtos ofertados, poucos produtores se sustentando na atividade, carência de assistência técnica e insegurança sobre a sanidade de sementes orgânicas –, a agricultura orgânica tenderá a ser elitizada. Perderá, então, espaço para a também crescente onda da produção integrada, cuja premissa básica é que, ao se permitir o uso, naturalmente racional, de agrotóxicos, aumentam-se as possibilidades de ofertar maiores volumes de produtos, também mais saudáveis, a uma sociedade cada vez mais

consciente e exigente em aparência e qualidade, e com preços mais acessíveis.

Controle integrado (ou manejo integrado) é conceituado de várias maneiras. Em qualquer um deles, entretanto, estão implícitas as ideias de integração e manejo. A integração refere-se ao uso harmônico de táticas distintas e complementares de proteção de plantas e ao manejo do conjunto de informações (técnicas, econômicas, sociais e ambientais) que orientam a tomada de decisão (inclusive a aplicação de agrotóxicos), com o objetivo de manter a população do organismo nocivo abaixo de um limiar de dano econômico (KOGAN, 1998).

Essa disputa entre a agricultura orgânica e a produção integrada felizmente se intensifica, ambas vislumbrando um futuro para uma agricultura menos dependente de agrotóxicos, por meio da adoção de medidas restritivas e principalmente educativas. Levará vantagem a que der preferência à tecnologia e ao empenho dos produtores em promover um desenvolvimento sustentável, com produtividade associada a alimentos seguros e menores riscos de produção, em vez de privilegiar discursos politicamente corretos, até mesmo aqueles divulgados nos programas de governo.

## Referências

---



BRASIL. Decreto nº 4.074, de 4 jan. de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 8 jan. 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/D4074.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4074.htm)>. Acesso em: 26 jun. 2013.