

USO DE DIFERENTES POTÊNCIAS DO MEDICAMENTO HOMEOPÁTICO *CALCAREA CARBONICA* EM PLANTAS DE ALFAFA

Use of Different Potencies of *Calcarea Carbonica* Homeopathic Medicine in Alfalfa Plants

Uso de Diferentes Potencias del Medicamento Homeopático *Calcarea Carbonica* en Plantas de Alfalfa

Leonardo Pereira Xavier*
Paulo Henrique Mayer**

Resumo: Este trabalho teve por objetivo avaliar a influência do medicamento homeopático *Calcarea carbonica* na produção de matéria seca e na formação de nódulos de bactérias do gênero *Rhizobium* em plantas de alfafa (*Medicago sativa* L.). Estas foram plantadas em sacos plásticos, em delineamento inteiramente casualizado, recebendo pulverizações quinzenais com preparados homeopáticos diluídos em água destilada. Os tratamentos foram: Testemunha; *Calcarea carbonica* CH 6; *Calcarea carbonica* CH 9; *Calcarea carbonica* CH 18. Os resultados para peso de matéria seca e contagem de nódulos de bactérias *Rhizobium* não foram significativos ao nível de 5% pelo teste de Tukey.

Palavras-chave: Homeopatia, *Calcarea carbonica*, *Medicago sativa*, *Rhizobium*, Matéria seca.

Abstract: This study aimed to evaluate the influence of homeopathic medicine *Calcarea carbonica* on dry matter production and nodule formation of *Rhizobium* bacteria in alfalfa (*Medicago sativa* L.) plants. These were planted in plastic bags, in a completely randomized design, receiving biweekly sprays with homeopathic preparations diluted in distilled water. The treatments were: Control; *Calcarea carbonica* CH 6; *Calcarea carbonica* CH 9; *Calcarea carbonica* CH 18.

Introdução

O modelo de agricultura desenvolvido de forma predominante nos dias de hoje vem se consolidando desde o período que ficou conhecido como Revolução verde – que se refere às mudanças ocorridas no âmbito da tecnologia usada na agricultura, baseada no uso de insumos de síntese química, mecanização e o melhoramento genético.

Por consequência, o uso de agrotóxicos no Brasil, em 2010 chegou a marca de 15,8 kg por hectare cultivado (CONSEA, 2013, p. 5). Esta informação reflete um problema eminente sobre como tem sido conduzida a agricultura e a produção de alimentos, ocasionando a contaminação dos solos, da água, prejudicando o equilíbrio da natureza, a qualidade dos alimentos e causando danos à saúde das pessoas.

* Engenheiro agrônomo, mestrando do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS. E-mail: leopxavier@gmail.com.

** Engenheiro agrônomo, doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente, professor da Universidade Federal da Fronteira Sul - campus Laranjeiras do Sul - UFFS. E-mail: paulo.mayer@uffs.edu.br.

18. Results for dry weight and nodule count of *Rhizobium* bacteria were not significant at the 5% level by Tukey test.

Keywords: Homeopathy, *Calcarea carbonica*, *Medicago sativa*, *Rhizobium*, Dry matter.

Resumen: Este estudio tuvo como objetivo evaluar la influencia de la medicina homeopática *Calcarea carbonica* en la producción de materia seca y la formación de nódulos de la bacteria *Rhizobium* en plantas de alfalfa (*Medicago sativa* L.). Estos fueron plantados en bolsas de plástico, en un diseño completamente al azar, recibiendo aerosoles quincenales con preparaciones homeopáticas diluidas en agua destilada. Los tratamientos fueron: Testigo; *Calcarea carbonica* CH 6; *Calcarea carbonica* CH 9; *Calcarea carbonica* CH 18. Los resultados para el peso seco y el recuento de nódulos de la bacteria *Rhizobium* no fueron significativos al nivel del 5% por la prueba de Tukey.

Palabras clave: Homeopatía, *Calcarea carbonica*, *Medicago sativa*, *Rhizobium*, Materia seca.

A necessidade de desenvolver e aprimorar os métodos e técnicas de produção baseadas no manejo agroecológico se faz necessário para a mudança desse cenário. A homeopatia se apresenta como uma ciência que vem ao encontro com esta necessidade, pois contribui para reestabelecer o equilíbrio dos organismos vivos e dos sistemas nos quais estes estão inseridos.

O uso da homeopatia em seres humanos já tem acumulado muito conhecimento desde as experiências do médico alemão Cristiano Frederico Samuel Hahnemann até os dias atuais. Porém, quando se fala do uso da homeopatia em vegetais, ainda temos um grande caminho a percorrer. Existem boas iniciativas já desenvolvidas no campo da pesquisa e da experimentação, bem como experiências realizadas por agricultores, mas há a necessidade de avançar para que o uso desta ciência se torne cada vez mais preciso e provido de clareza a respeito de suas potencialidades e limitações.

Este trabalho foi desenvolvido com o intuito de contribuir com o acúmulo de conhecimento quanto ao uso da homeopatia em vegetais. Teve como objetivo avaliar a influência do uso do medicamento homeopático *Calcarea carbonica*, em diferentes potências, na produção de matéria seca total e na formação de nódulos de bactérias do gênero *Rhizobium* nas raízes de plantas de alfafa (*Medicago sativa* L.) cultivados em solo com pH considerado baixo para as exigências dessa espécie.

Homeopatia e Agroecologia

O elevado uso de insumos de síntese química utilizados pela agricultura do período pós revolução verde trouxe impacto de várias ordens, desde a contaminação do ambiente, tais como do solo, das águas, do dano à saúde humana, além da dependência econômica gerada dos agricultores para com as empresas produtoras destes insumos.

Outra forma de impacto que é importante ressaltar está no próprio desequilíbrio dos organismos cultivados. Francis Chaboussou (2006), em seu livro “Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos”, discute as doenças iatrogênicas, que são afecções desencadeadas pelo uso – abusivo ou moderado - de um medicamento qualquer, que em patologia vegetal, trata-se, portanto, do uso de agrotóxicos.

A ciência homeopática, por sua vez, “tem conhecimentos tecnológicos compatíveis com a perspectiva da agricultura sustentável sendo ferramenta aos sistemas em fase de conversão aos modelos ecológicos de produção” (ANDRADE; CASALI, 2011, p. 55). Isso ocorre pelo fato de que o método homeopático busca restabelecer o equilíbrio da força vital dos organismos.

Os insumos utilizados pela agricultura convencional afetam os inimigos naturais, a biocenose e por consequência os mecanismos naturais de controle. Por sua vez, “o preparado homeopático estimula a defesa e a adaptação dos organismos vivos de forma natural como se fosse intrínseca” (CASALI et al., 2006, p. 30).

Princípios da Homeopatia

O conhecimento da homeopatia teve início com o médico alemão Cristiano Frederico Samuel Hahnemann, que experimentou a *Cinchona officinalis*, uma planta também conhecida como China. Após esta experimentação, Hahnemann (2001) apresentou os sintomas da malária, doença que era combatida com medicamento feito por esta mesma planta.

Assim como a China, ele começou a realizar a experimentação de vários medicamentos. “Somente podemos curar se utilizarmos um agente que provoque sintomas semelhantes (aos induzidos pelo agente morbífico natural) e que seja ‘um tanto’ mais forte” (HAHNEMANN, 2001, p. 104). Assim desenvolveu um dos princípios da homeopatia, que é a similitude.

Este princípio está embasado nas leis da natureza e foram prescritos por Hahnemann (2001) a partir de suas experimentações. Uma importante explicação para este efeito é indicada por Hanemann (2001), que citou o efeito primário e secundário dos medicamentos através de alguns exemplos.

À ingestão de café forte, segue-se excitação excessiva (ação primária); porém, mais tarde, sobrevém certo relaxamento e sonolência, que permanecem por algum tempo (ação secundária reativa), a não ser que este estado seja dissipado, de novo e por curto tempo, com novas doses de café (ação primária paliativa); (HAHNEMAN, 2001, p. 123).

Por essa razão a medicina baseada na ação dos contrários oferece por vezes um alívio imediato (devido ao efeito primário), porém ao passar este efeito, os sintomas reaparecem com uma força aumentada. Já a Homeopatia busca a cura verdadeira e permanente.

Por outro lado, Hahneman (2001) também observava que as doenças mais fortes eram capazes de suprimir doenças mais fracas se essas fossem dessemelhantes. Dentre os exemplos que ele citou em seus livros, podemos destacar o caso da varíola.

“Frequentemente, a varíola produz oftalmia violenta, às vezes, até cegueira. Por sua inoculação foram obtidas curas permanentes de casos de oftalmia crônica” (DEZOTEUX, apud HAHNEMANN, 2001, p. 101). Estes casos foram citados como a comprovação dessa importante lei da natureza, que é a cura pelo semelhante.

O princípio da similitude tem uma relação direta com um outro princípio da homeopatia, que é a experimentação patogenética. Hahnemann (2001) utilizava o método de experimentar cada medicamento com a finalidade de conhecer a totalidade dos sintomas provocados a fim de encontrar meios para a realização da cura homeopática. Assim, os sintomas gerados por um medicamento em um indivíduo saudável são os mesmos sintomas que este medicamento é capaz de curar.

Para evitar os riscos de intoxicação ao realizar a experimentação de certos medicamentos, como as plantas tóxicas, Hahnemann (2001) propôs o uso de preparados dinamizados, que consiste em realizar diluições centesimais com a posterior sucussão vigorosa por 100 vezes consecutivas contra um corpo duro, porém elástico.

Também comentou a respeito do poder da dinamização:

A experiência já havia demonstrado muito antes desta minha descoberta várias mudanças que a fricção poderia provocar em diversas substâncias naturais, como por exemplo: calor, fogo, desenvolvimento de odor em corpos inodoros, magnetização do aço, etc (HAHNEMANN, 2001, p. 286).

Com este preceito foi desenvolvido o terceiro pilar da Homeopatia, que é o uso de dose mínima.

Outro princípio da homeopatia desenvolvido por Hahnemann (2001) está na ministração de um único medicamento. Ele buscava a individualização medicamentosa de cada paciente visando encontrar o *simillimum*, que nada mais é do

que o medicamento ideal para cada paciente e que também pode ser denominado medicamento de fundo.

Bases científicas da Homeopatia

Embora a homeopatia tenha a sua base desenvolvida através da experimentação, ou seja, é sustentada por resultados práticos, há ainda muito questionamento no meio científico sobre a aceitabilidade dessa ciência.

Contrariando o modelo farmacológico bioquímico e dose-dependente, causa discussão no meio científico o fato de que substâncias ultradiluídas (dinamizadas) em concentrações inferiores ao Número de Avogadro ($10^{-24}M$), possam despertar alguma resposta em sistemas biológicos ou seres vivos, sendo este o principal alvo das críticas ao modelo homeopático (TEIXEIRA et al., 2011, p. 38).

Em diluições realizadas acima do número de Avogadro, ou seja, CH 12 ou mais, este medicamento não possuirá nenhum tipo de resíduo material da substância que serviu como matéria prima para este medicamento.

Bonato (2009) busca as explicações através do conhecimento da física quântica e explica que há faixas de comprimentos de ondas expressas pelos organismos que correspondem ao estado de equilíbrio e outras que correspondem a estados desarmônicos ou desequilíbrio. “É unicamente o princípio vital perturbado que pode dotar o organismo de sensações desagradáveis e incliná-lo às manifestações irregulares que chamamos de doença” (HAHNEMANN, 2001, p. 68).

Uma vez que os medicamentos homeopáticos são essencialmente energia, seguem as mesmas leis com relação aos parâmetros de ondas eletromagnéticas como frequência, comprimento e amplitude. É do conhecimento básico da física que a frequência e o comprimento de uma onda são parâmetros inversamente proporcionais, ou seja, quanto maior o comprimento de onda menor será a frequência e vice-versa. (BONATO, 2011, p. 7).

Dessa forma, de acordo com a frequência de cada medicamento, ele produzirá uma resposta no organismo. Esta resposta por sua vez pode reequilibrar a força vital dos organismos e levar a um estado de saúde.

É provável que os medicamentos dinamizados como também a força vital equilibrada (sadia, em homeostase) ou desequilibrada (doente, perturbada) obedeçam as mesmas propriedades energéticas já citadas, por conseguinte da frequência e comprimento de onda, embora em magnitude e natureza diferentes. Isto resulta de que tudo é vibração no Universo. É de senso, que a patogenesia de *Calcarea carbonica* difere substancialmente da patogenesia produzida por *Aurum metallicum* ou *Arnica*, pela variação da frequência que é inerte a substância e que produz no organismo que o recebeu (BONATO, 2011, p. 8)

Estes elementos reforçam o caráter científico da Homeopatia, que deve, no entanto, buscar suas explicações, não através das possíveis reações químicas, mas sim, da física quântica, pois o efeito não é através da matéria contida no medicamento, mas da energia.

Experiências em vegetais

A utilização da homeopatia em seres humanos se baseia no conhecimento sistematizado na matéria médica homeopática e nos repertórios de homeopatia. Para o uso em vegetais, este conhecimento ainda está em construção. “Uma alternativa seria a utilização de analogias entre os sintomas físicos apresentados na matéria médica e os vegetais (acognosia)” (BONATO, 2011, p. 11).

Carneiro (2011) realizou a compilação de dados de experimentações realizadas em vegetais para sistematizar um conjunto de analogias para diferentes medicamentos homeopáticos. Esta é uma iniciativa na construção de uma matéria médica homeopática para vegetais.

Casali et al (2009) também trazem no livro “Acologia de altas diluições” a indicação da patogenesia em vegetais. Embora para muitos medicamentos, há apenas a indicação de sintomas em humanos, este livro traz resultados de pesquisas realizadas pelos autores com homeopatia em vegetais.

Tichavschy (2007) também organizou no Manual de Agrohhomeopatia um capítulo sobre a matéria agrohhomeopática básica, onde ele aponta os principais sintomas gerados pelos medicamentos homeopáticos em plantas. Estas iniciativas são de grande importância para auxiliar o uso da homeopatia em vegetais.

Em relação à *Calcarea carbonica*, “é um medicamento que consiste na preparação homeopática obtida pela trituração da concha de ostra (marinha) que contém carbonato de cálcio e fosfato de cálcio” (GOMES, 2011, p. 3). Na literatura já existem referências a experimentações realizadas com este medicamento em alguns vegetais. O uso da *Calcarea carbonica* em alfafa não foi encontrada em nenhuma referência.

Sobre os sintomas de *Calcarea carbonica* em vegetais, seguem alguns importantes.

Sua deficiência na planta é geralmente ligada a problemas de acidez no solo e causa atrofia no sistema radicular, se nota primeiro nos brotos novos, que se tornam enrolados e cloróticos. As raízes parecem carentes de fibras e podem ter aparência gelatinosa (Tichavschy, 2007, p. 58).

Bonfin et al (2008 apud Carneiro, 2011) verificaram que a *Calcarea carbonica* a 6CH e 12CH aumentaram o comprimento da radícula e o índice de velocidade de germinação em sementes de alface incubadas em níveis tóxicos de alumínio.

Muller et al (2009, apud Carneiro, 2011) testou a *Calcarea carbonica*, *Sulphur* e *Natrum muriaticum* a 30CH para avaliar o efeito da produtividade em rabanete. O resultado não foi significativo em relação à testemunha que foi tratada com água. Luis e Moreno (2009) identificaram que a *Calcarea carbonica* 30 CH reduziu o peso fresco de plantas de cebolinha (*Allium fistulosum*).

Indicadores

A escolha da matéria seca como variável analisada se deu devido à importância desse indicador para a fertilidade dos sistemas agrícolas.

De maneira geral, as práticas agrícolas que aumentam a produção de biomassa de forma sustentável, contribuem para a ampliação da fertilidade do sistema, pois é principalmente através da biomassa que os nutrientes são transferidos de um nível trófico para outro e que os mesmos são ciclados. (MAYER, 2009, p. 58).

Na alfafa, como nas demais leguminosas, o nitrogênio pode ser suprido por meio da fixação simbiótica de bactérias aeróbicas da espécie *Rhizobium meliloti* (EMBRAPA, 2003). Pela importância dessas bactérias no desenvolvimento das plantas, este também foi uma variável tomada como indicador para avaliação dos resultados.

Material e métodos

O experimento foi instalado na cidade de Laranjeiras do Sul, região centro-sul do Paraná, em local com latitude 25°23'40.0" sul e com longitude 52°24'50.9". O experimento foi composto por quatro tratamentos, sendo: 1) *Calcarea Carbonica* CH 6; 2) *Calcarea Carbonica* CH 9; 3) *Calcarea Carbonica* CH 18; 4) Testemunha. Para a implantação do experimento foi utilizado o Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC) com cinco repetições.

Os preparados homeopáticos foram adquiridos no laboratório de homeopatia localizado no assentamento 8 de junho, no município de Laranjeiras do Sul. A dinamização dos preparados foi realizada no próprio laboratório com o uso de equipamento mecânico denominado Denise. Todos os preparados (CH6, CH9 e CH18) foram obtidos em solução de álcool 30%.

Para a implantação do experimento primeiramente foi escolhido um solo onde havia a presença de uma planta indicadora de acidez, que é a samambaia (*Pteridium aquilinum*). A análise demonstrou que o solo apresentava pH 5,1, que é considerado baixo para a cultura da alfafa (*Medicago sativa* L.), a qual no sul do Brasil tem sido recomendado que o solo tenha valor de pH 6,5 (EMBRAPA, 2003).

A escolha deste solo se deu devido ao fato de o medicamento homeopático *Calcarea carbonica* ser indicado em manuais de homeopatia como um análogo ao calcário, que é utilizado, entre outras funções, para corrigir o pH do solo.

Após a escolha do solo foram retiradas partes em uma camada de 0 a 10 centímetros. Houve a retirada de pedaços de galhos, folhas e ciscos maiores e todo o material foi homogeneizado e colocado em sacos plásticos para mudas, de tamanho 25 x 25 centímetros. A escolha do plantio em sacos plásticos se deu pela facilidade do controle dos fatores que poderiam vir a interferir nos resultados.

O plantio das sementes de alfafa (*Medicago sativa* L.) foi realizado no dia 27 de abril de 2014. Foram plantadas 4 covas por parcela, sendo semeadas 3 sementes por cova, com posterior raleio das plantas.

O experimento foi instalado em área gramada com exposição a pleno sol com espaçamento de 0,60m entre cada saco plástico. As sementes de alfafa utilizadas eram isentas de qualquer tratamento e do uso de inoculantes.

As aplicações dos preparados homeopáticos foram realizadas regularmente a cada 15 dias com o uso de borrifador manual. Para cada tratamento foi utilizado um borrifador específico e devidamente identificado por durante todo o período da condução do experimento.

Para a preparação da solução a ser pulverizada foi utilizada a percentagem de 0,5%, colocando primeiramente o preparado homeopático no borrifador e completando com água destilada, sempre pulverizando no período da manhã e realizando a preparação da solução imediatamente antes da aplicação. A testemunha, por sua vez, foi pulverizada apenas com água destilada.

A coleta de dados referente à presença de bactérias fixadoras de nitrogênio foi realizada através da contagem dos nódulos, que foi feita do dia 16 de outubro de 2014. Mesmo dia em que as plantas foram colocadas para secagem em estufa, onde ficaram por 26 horas em temperatura de 80°C e mais 40 horas em temperatura de 105°C, até o momento em que o peso das amostras estabilizaram, sinal que as amostras já haviam perdido toda a umidade. As médias foram avaliadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

Os resultados coletados para avaliar a formação de nódulos de bactérias fixadoras de nitrogênio do gênero *Rhizobium* mostraram que os tratamentos não foram significativos pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 1: Número médio de bactérias *Rhizobium* para os diferentes tratamentos

Tratamentos	Médias
Testemunha	0,0 a
CH6	0,2 a
CH9	0,6 a
CH18	1,2 a

As médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Fonte: Autor (2014).

Para a avaliação do peso da matéria seca também foi observado que não houve diferença significativa entre os tratamentos ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Tabela 2: Peso médio da matéria seca para os diferentes tratamentos

Tratamentos	Médias
CH6	4,19 a
CH9	4,32 a
Testemunha	4,37 a
CH18	4,63 a

As médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Fonte: Autor (2014).

Na avaliação da presença de bactérias do gênero *Rhizobium* a testemunha foi o único tratamento que não apresentou a presença dessas bactérias, embora a diferença não foi considerada significativa pelo teste de Tukey a 5%. É importante ressaltar que o experimento foi conduzido em sacos plásticos, que por um lado permite melhor controle ao manejar o experimento, mas por outro lado tem uma importância limitada, pois o ambiente natural dispõe de maior complexidade. Portanto seria indicado a realização de novos experimentos com este caráter, mas desenvolvidos em alfafais implantados em condições de campo.

Ao realizar o estudo da *Calcareia carbonica*, Tichavsky (2007) diz que sua deficiência na planta está geralmente ligada à acidez no solo e causa atrofia no sistema radicular. Mas também cita a agravação com o frio, que em plantas de alfafa não poderia se relacionar, pois a alfafa é uma planta típica de clima temperado (EMBRAPA, 2003).

Considerando o princípio da similitude, é possível que o medicamento proposto neste experimento não seja o ideal para o organismo ou para a população

em questão, que no caso são as plantas de alfafa. Porém, os resultados expressos neste trabalho não descartam a possibilidade de estudar a utilização da *Calcarea carbonica* para outras espécies com esta mesma finalidade, também não descarta a possibilidade de utilização de outros preparados homeopáticos para uso em plantas de alfafa.

Conclusão

O medicamento homeopático *Calcarea carbonica* nas potências 6 CH, 9 CH e 18 CH não alteraram a produção de matéria seca e a presença de nódulos de bactérias do gênero *Rhizobium* em plantas de alfafa.

Referências

- ANDRADE, F. M. C., CASALI, V. W. D. Homeopatia, agroecologia e sustentabilidade. *Revista Brasileira de Agroecologia*, Dois Vizinhos, v.6, n.1, p.49-56, 2011.
- BONATO, C. M. Homeopatia na agricultura. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE HOMEOPATIA NA AGRICULTURA, 1., 2011, Campo Grande. *Anais [...]*. Campo Grande: [S.l.], 2011.
- CARNEIRO, S. M. T. P. G. Homeopatia na agricultura: resultados experimentais. In: CARNEIRO, S. M. T. P. G. (ed). *Homeopatia: princípios e aplicações na agroecologia*. Londrina: IAPAR, 2011.
- CASALI, V. W. D., ANDRADE, F. M. C., DUARTE, E. S. M. *Acologia de altas diluições*. Viçosa: UFV, 2009.
- CASALI, V. W. D., CASTRO, D. M., ANDRADE, F. M. C., LISBOA, S. P. *Homeopatia: bases e princípios*. Viçosa: UFV, 2006.
- CHABOUSSOU, F. *Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: novas bases de uma prevenção contra doenças e parasitas: a teoria da trofobiose*. São Paulo: Expressão Popular, 2006.
- CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. *A realidade do modelo de produção agropecuária*. Pinhais: CONSEA, 2013.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Sistemas de produção de alfafa*. Brasília: Embrapa, 2003.
- GOMES, M. A. D. *Propriedades físico-químicas da água ácida tratada com altas diluições de Alumina e Calcarea carbônica e relações com homeopatia e hormese*. 2011. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2011.
- HAHNEMANN, C. F. S. *O moderno organon da arte de curar*. São Paulo: Typus, 2001.
- LUIS, S. S. J.; MORENO, N. M. *Efecto de cinco medicamentos homeopáticos en la producción de peso fresco, en cebollín (Allium fistulosum)*. Pirque, Chile, 2007.
- MAYER, P. H. *Fertilidade do sistema agrícola: estudo em três comunidades da região metropolitana de Curitiba - PR*. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2009.
- TEIXEIRA, M. Z. Racionalidade científica do modelo homeopático. In: CARNEIRO, S. M. T. P. G. (ed.). *Homeopatia: princípios e aplicações em agroecologia*. Londrina: IAPAR, 2011.
- TICHAUSKY, R. *Manual de Agrohhomeopatia*. Monterrey: Instituto Comenius, 2007.