

IDENTIFICANDO E SUPERANDO DIFICULDADES NA RELAÇÃO COGNITIVA ENTRE TÉCNICO E PRODUTOR RURAL: UMA ABORDAGEM BASEADA NA “BIOLOGIA DO CONHECER”

Antonio Waldimir Leopoldino da Silva¹

RESUMO

A adequada transmissão de conhecimentos técnico-científicos ao produtor rural constitui um dos fatores determinantes do êxito da atividade agropecuária. Este artigo visa analisar a relação cognitiva existente entre técnico e produtor rural, tendo, como pano de fundo, a Biologia do Conhecer, concepção desenvolvida pelos cientistas Humberto Maturana e Francisco Varela. São apresentadas as dificuldades e barreiras que fazem com que o conhecimento técnico não chegue ao produtor ou não seja adequadamente assimilado e empregado. Faz-se necessário que o saber do assistente técnico ou extensionista rural dialogue com o conhecimento local, ou seja, o técnico deve desempenhar o papel de educador-educando e o produtor, o de educando-educador. Sendo gerado em um processo que se retroalimenta, o conhecimento assume a dimensão autopoietica, porque produz a si mesmo e produz novos saberes. Reforça-se a importância de elementos como diálogo, cooperação, comprometimento, aceitação e respeito mútuo entre os atores.

Palavras-chave: conhecimento local, conhecimento científico, extensão rural, Maturana e Varela, produtor rural.

IDENTIFYING AND OVERCOMING DIFFICULTIES IN THE COGNITIVE RELATION BETWEEN TECHNICIAN AND RURAL PRODUCER: AN APPROACH BASED ON “BIOLOGY OF KNOWING”

ABSTRACT

The adequate transmission of technical and scientific knowledge to rural producer is one of the factors determining the success of agricultural activity. This article aims to analyze the cognitive relationship between technician and rural producer, having as a backdrop the “Biology of Knowing”, conception developed by the scientists Humberto Maturana and Francisco Varela. The paper presents the difficulties and barriers which prevent the technical knowledge from reaching the producer, or which prevent it from being properly assimilated and employed. It is necessary that the knowledge of the technical assistant or rural extensionist dialogues with local knowledge, i.e., the technician must play the role of educator-learner and the farmer, on his turn, must play the role of learner-educator. Being generated in a process that provides feedback, the

¹ Engenheiro Agrônomo, Mestre em Zootecnia, Doutorando em Gestão do Conhecimento da Sustentabilidade pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Professor Efetivo do Departamento e curso de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) Santa Catarina, SC, Brasil, E-mail: awls12@hotmail.com

knowledge takes on the autopoietic dimension, because it produces itself and produces new knowledge. The importance of elements such as dialogue, cooperation, commitment, acceptance and mutual respect among actors is reinforced.

Key words: local knowledge, Maturana and Varela, rural extension, rural producer, scientific knowledge.

1. INTRODUÇÃO

Considerada um processo educativo por excelência, a assistência técnica e extensão rural (ATER) ocupa relevante papel no que tange à promoção do desenvolvimento da ruralidade e à elevação da qualidade de vida de sua população. O fundamento e ponto central das atividades de ATER é a concretização da relação cognitiva entre técnico e produtor rural (e família), que envolve a construção e aplicação de conhecimentos, além da comunicação, disseminação e intercâmbio destes. A prática de ATER mostra que normalmente esta relação transcorre de forma exitosa e os objetivos que a norteiam são alcançados.

Ocorre, porém, que há inúmeros fatores que afetam a citada relação cognitiva. A concretização de um efetivo e eficaz diálogo profissional entre as partes é um destes fatores. O diálogo é a base para o processo de troca de saberes e de mútuo aprendizado, o qual deve ser aceito e buscado por ambas as partes, resultando em benefícios recíprocos. Contudo, não obstante sua essencialidade, por vezes este diálogo é escasso, estéril ou não acontece (SCHMITZ, 2005; ALVES; VALENTE JUNIOR, 2006; TAVEIRA; OLIVEIRA, 2008; DEPONTI, 2010). Tal situação leva, invariavelmente, a prejuízos no processo de ATER, e as orientações e inovações científicas podem não chegar ao agricultor ou não ser por este incorporadas (SILVA et al., 2010).

Diante do quadro apresentado, entender os aspectos que cercam a relação cognitiva entre o técnico e o produtor rural – em especial suas dificuldades e barreiras – é fundamental para aprimorá-la e, por conseguinte, alcançar maior eficiência e melhores resultados no processo de ATER. Reconhecer e identificar possíveis problemas e conflitos é o ponto de partida para projetar um novo cenário, em que a alternativa dialógica se fortaleça, consolide a permuta de conhecimentos e propicie efeitos positivos. A questão que então se coloca é: quais fatores podem prejudicar o êxito da relação cognitiva entre profissional de ATER e agricultor, e como contorná-los?

Uma análise desta natureza pode ser formulada a partir de diferentes perspectivas e alinhamentos teóricos. O presente ensaio emprega como linha-mestra a concepção desenvolvida pelos biólogos chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela, denominada "Biologia do Conhecer". Esta teoria, e a não menos importante "Biologia do Amor", encontram-se expostas no livro "A Árvore do Conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana", constituindo um marco científico no estudo do processo e sentido do conhecimento. São vários os aspectos que atribuem relevância à visão de Maturana e Varela, mas um merece particular referência: os autores incorporam e valorizam a subjetividade² como inerente ao conhecimento e ao

² A subjetividade também assume papel de relevo nos trabalhos de Hirota Takeuchi e Ikujiro Nonaka, dois dos maiores nomes na área de Gestão do Conhecimento. Segundo estes autores (2008), uma importante fração do conhecimento humano é de natureza tácita, sendo constituída por crenças, percepções, ideais, valores, intuições e emoções. Para Nonaka et al. (2011), as teorias sobre o conhecimento não podem ficar alheias às subjetividades humanas, citando, entre estas, os pensamentos individuais, sentimentos, ideias, motivações e sonhos. Os autores

ato de conhecer, e que, portanto, deve compor a apreciação científica sobre o tema. Capra (2006, p.213) destaca que “sendo parte de uma concepção unificadora da vida, da mente e da consciência, a teoria da cognição de Santiago³ tem profundas implicações para a biologia, para a psicologia e para a filosofia”.

“Maturana questionou a possibilidade do conhecimento objetivo do mundo (epistemologia) e nos remeteu ao reconhecimento de que constituímos o mundo ao distingui-lo (ontologia), não falando como um filósofo e sim como um biólogo, e abordando então cientificamente questões até então reservadas à filosofia e negligenciadas pela ciência.” (VASCONCELLOS, 2008, p.167).
“Portanto, não estamos tratando de uma teoria, estamos tratando da criação de um espaço para reflexão e para a ação que propõe um outro olhar sobre nosso viver humano, ou seja, o que Maturana faz é nos desafiar a seguirmos uma outra perspectiva epistemológica a partir da biologia do conhecimento e da biologia do amor.” (ROSSETTO, 2010, p.5-6).

Considerados tais elementos, este ensaio tem por objetivo analisar a relação cognitiva entre técnico e produtor rural, no sentido de compreender suas dificuldades e pontos de ruptura, bem como projetar posturas e ações que a aprimorem, utilizando a concepção teórica de Maturana e Varela como lente e referencial.

Tendo em vista o recorte temático em tela, a abordagem direciona-se a agricultores que necessitam de orientação técnica – e a utilizam ou desejam utilizar – a fim de elevar a eficiência produtiva de suas atividades, e, de modo especial, aos produtores que constituem a agricultura familiar e/ou que dependem da ATER de origem pública. Ressalta-se, ainda, que o texto narra certas posturas técnicas típicas da ATER de cunho difusionista, a qual, não obstante ser alvo de fortes críticas, ainda está presente no meio rural brasileiro (ALVES; VALENTE JUNIOR, 2006; DEPONTI, 2010).

Após esta introdução, o artigo apresenta alguns conceitos que integram a visão sistêmica de Maturana e Varela, e que são a base das discussões que se desenrolarão. No tópico seguinte, realiza-se um breve diagnóstico dos problemas e barreiras que ocorrem na relação entre técnico e produtor rural e que adquirem importância à medida que interferem diretamente no êxito do processo cognitivo. A seguir, conceitos da Biologia do Conhecer são empregados para descrever e analisar a interface cognitiva entre os atores, tanto quanto as dificuldades que lhe são próprias. O quinto item procura mostrar como estas dificuldades podem ser superadas, enfatizando a necessidade de associar as condições de educando e de educador, bem como de empregar a Biologia do Amor. Encerra-se o trabalho com as conclusões decorrentes do estudo.

2. REVISITANDO ALGUNS CONCEITOS DA VISÃO SISTÊMICA DE MATURANA E VARELA

O pensamento sistêmico, importante marco paradigmático do final do século XX, pauta-se na tese de que as propriedades substanciais de um organismo ou sistema vivo são propriedades do todo – que nenhuma das partes possui, ou seja, a

consideram que o conhecer (e o sentido atribuído ao conhecimento) é mediado por aspectos intrínsecos ao indivíduo: “o conhecimento é a informação que é significativa, e, (...) o significado da informação é desempenhado pela subjetividade” (p.32).

³ A concepção teórica de Maturana e Varela é assim denominada por alguns autores por ter sido desenvolvida na Cidade de Santiago, capital do Chile.

natureza da totalidade é sempre diferente da mera soma de seus componentes (CAPRA, 2006). Assim, o trabalho de Maturana e Varela (2007) adota uma visão sistêmica ao considerar a existência de organizações em rede, as múltiplas relações e interações entre os componentes de um sistema, e a autoprodução típica dos organismos vivos. Nesse sentido, a Teoria Autopoietica, por eles formulada, é classificada como um exemplo de abordagem sistêmica⁴ (MORAES, 2004).

A autopoiese é, pois, a peça central e principal do ideário de Maturana e Varela (2007), que a definem como a capacidade apresentada pelos seres vivos – e que os caracterizam – de produzirem continuamente a si próprios. Capra (2006, p.136) salienta que autopoiese ou autocriação “é um padrão de rede no qual a função de cada componente consiste em participar da produção ou da transformação dos outros componentes da rede”, de modo tal que a rede “é produzida pelos seus componentes e, por sua vez, produz esses componentes”, ou seja, incessantemente “cria a si mesma”. Segundo Capra (2005), ainda que o sistema autopoietico sofra mudanças estruturais⁵ contínuas, irá conservar o seu padrão de organização em teia. Maturana e Varela (2007) afirmam que, em uma unidade autopoietica, o ser e o fazer são inseparáveis, e também não há separação entre produtor e produto. Completando, ressaltam que autopoiese é “o mecanismo que faz dos seres vivos sistemas autônomos” (p.56). A autonomia constitui a capacidade de um organismo – vivo ou não – especificar sua própria legalidade, ou seja, aquilo que lhe é próprio.

Na realização e no exercício de sua constante autopoiese, o ser vivo irá interagir com o meio em que se encontra, inclusive com outros organismos que estejam no desenvolvimento de sua respectiva autopoiese. A este processo continuado de compatibilidade ou comensurabilidade existente entre a estrutura da unidade e do meio, onde ambos atuam como fontes de perturbações (interações) recíprocas, desencadeando mútuas mudanças de estado, Maturana e Varela (2007) chamam “acoplamento estrutural”. Para os autores, mudanças de estado são “as mudanças estruturais que uma unidade pode sofrer sem que mude a sua organização, ou seja, mantendo a sua identidade de classe” (p.110). Por conseguinte, o acoplamento estrutural muda os objetos que a sofreram ou realizaram, mas não retira deles a sua essência – continuam sendo aqueles objetos, apenas modificados.

Capra (2006) destaca que um organismo vivo responde a influências ambientais com mudanças estruturais, as quais alterarão seu comportamento futuro. O comportamento, então, constitui uma resposta do organismo ao acoplamento estrutural a que está ou esteve submetido. Maturana e Varela (2007, p.152) definem comportamento como o conjunto de “mudanças de postura ou posição de um ser vivo, que um observador descreve como movimentos ou ações em relação a um determinado ambiente”, ao passo que, para Maturana (2006, p.63), representa “uma dinâmica de relações entre o ser vivo e o meio”. Mas não é apenas o comportamento que se traduz como resultado da interação entre organismo e ambiente externo, uma vez que Capra (2006, p.177) considera que “um sistema estruturalmente acoplado é

⁴ A abordagem sistêmica preconiza que o foco de estudo ou de ação deve ser o sistema (entendido como um conjunto de elementos – voltados a um objetivo comum – e suas relações) e não apenas uma ou algumas de suas partes. Representa, segundo Capra (2006), a compreensão de um fenômeno dentro do contexto de um todo maior. No setor da pesquisa agropecuária e extensão rural, esta abordagem surge nos anos 70, como uma resposta ao método analítico/convencional (SCHMITZ, 2005).

⁵ Segundo Maturana e Varela (2007, p.54), entende-se por estrutura os “componentes e relações que constituem concretamente uma unidade particular e configuram sua organização”. As mudanças estruturais de um organismo são consequência de sua contínua interação com o meio que o cerca (CAPRA, 2006).

um sistema de aprendizagem”. Logo, a aprendizagem⁶ também deve ser entendida como fruto e consequência do processo de acoplamento estrutural.

Neste contexto, “a cognição não é a representação de um mundo pré-dado, independente, mas, em vez disso, é a criação de um mundo” (CAPRA, 2006, p.213), ou seja, “todo ato de conhecer faz surgir um mundo” (MATURANA; VARELA, 2007, p.31-32). O conhecer, portanto, não é um apenas um processo mental e biológico, mas também – e acima de tudo – um fenômeno social.

“Assim, a partir das ideias de Maturana, entende-se que o operar dos seres humanos se dá em dois domínios operacionais distintos que se entrelaçam no nosso viver: o domínio fisiológico do organismo, em sua dinâmica estrutural interna – do qual faz parte o sistema nervoso – como um sistema fechado. O outro é o domínio do nosso viver na dinâmica relacional, que são as relações com os outros e com o meio, que ocorre através da educação e da cultura.” (ROSSETTO, 2010, p.8).

No decorrer de sucessivos acoplamentos estruturais, cada ser constrói e mantém uma ontogenia própria, isto é, a sua história de transformações e mudanças estruturais, causadas pelas interações que manteve desde sua estrutura inicial, sem, no entanto, perder sua organização específica (MATURANA; VARELA, 2007). Expressa de outra forma, a ontogenia nada mais é do que a história de comportamentos e de aprendizados daquele organismo.

Ao moldar o indivíduo, o comportamento também molda a sociedade, a população, definindo a conduta cultural, que, descrita por Maturana e Varela (2007, p.223), é a “configuração comportamental que, adquirida ontogenicamente na dinâmica comunicativa de um meio social, é estável através de gerações”. A conduta cultural está associada a todo o conjunto de interações comunicativas de determinação ontogenética que permitem um grau de invariância ou estabilidade na história de um grupo, ultrapassando o *modus vivendi* particular dos indivíduos que o integram. A imitação e a contínua seleção comportamental intragrupal desempenham importante papel neste sistema, ao tornarem possível o estabelecimento de um acoplamento entre jovens e adultos, por meio do qual é especificada uma ontogenia, que se expressa no fenômeno cultural.

A conduta cultural está solidamente ancorada na tradição. Maturana e Varela (2007, p.265) a entendem como sendo, “ao mesmo tempo, uma maneira de ver e de agir, e também uma forma de ocultar”. A tradição se baseia naquilo que uma história estrutural acumulou como óbvia, regular e estável. É importante considerar ainda que a bagagem de regularidades próprias do acoplamento de um grupo social é a sua tradição biológica e a sua cultura (tradição cultural). Enquanto a tradição biológica espelha aquilo que todos os seres humanos têm em comum, a tradição cultural está associada à herança linguística de um dado grupo social, sendo, então, única e ímpar naquele grupo.

O acoplamento social e a expressão cultural fundamentam-se na existência de um sistema de comunicação. Maturana e Varela (2007) destacam que comunicação é o desencadeamento mútuo de comportamentos coordenados que se dá entre os membros de uma unidade social. É, de outra forma, uma classe particular de condutas que acontece no funcionamento dos organismos nos sistemas sociais.

⁶ A aprendizagem, neste caso, adquire sentido amplo e pode ser vista como absorção de um novo conhecimento (tácito ou explícito), resignificação de um saber pré-existente, aquisição de uma habilidade (competência) ou mudança de postura comportamental. Cabe destacar sua dupla-face, pois é, ao mesmo tempo, um processo e o produto deste processo.

A comunicação, base da transmissão do conhecimento, está condicionada à linguagem, de tal forma que Maturana (2006, p.130-131) chega a afirmar que "nós, seres humanos, existimos como tais na linguagem, e tudo o que fazemos como seres humanos fazemos como diferentes maneiras de funcionar na linguagem". A linguagem é o fenômeno biológico (MATURANA, 2006) que se verifica quando temos, como objetos de nossas distinções linguísticas, elementos do nosso domínio linguístico, ou seja, a linguagem permite, a quem funciona nela, descrever a si mesmo e à sua circunstância (MATURANA; VARELA, 2007). Segundo estes autores, a linguagem tem sua origem nos fenômenos sociais, e permeia, de maneira absoluta, toda a nossa ontogenia como indivíduos, desde o modo de andar e a postura, até a política. Por isso, para Maturana (2006, p.101), "fora da linguagem nada existe", enquanto Capra (2005, p.68) assinala que "nós coordenamos nosso comportamento pela linguagem, e juntos, através da linguagem, criamos ou produzimos o nosso mundo".

3. DIAGNOSTICANDO PROBLEMAS E BARREIRAS NA RELAÇÃO ENTRE TÉCNICO E PRODUTOR RURAL

O processo de transmissão do conhecimento técnico e de difusão da tecnologia para o meio rural é uma ação que apresenta uma dificuldade intrínseca e que, em função das características peculiares dos elementos envolvidos, pode resultar em insucesso. Deve-se entender, a princípio, que o homem rural e o técnico, pretendo detentor do conhecimento que tenciona difundir, apresentam ontogênias diferentes e distantes, e que, deste modo, realizam um acoplamento estrutural de difícil consolidação. Não se trata, aqui, de problemas de acolhida ou de relacionamento, muito pelo contrário. O que se verifica é que, em algumas situações, o conhecimento é repassado, mas não assimilado e empregado; a tecnologia é transferida, porém não adotada. Então, cabe perguntar: por que isso ocorre?

Um aspecto a considerar é que a interação entre técnico e produtor se dá, muitas vezes, sem o interesse ou desejo deste, em um sistema paternalista em que o Estado ou uma organização a que o produtor está vinculado assume o papel de "orientador ou tutor" do cidadão desassistido. Ocorre, portanto, uma intervenção, por vezes não positiva, na autopele e na autonomia da célula rural e de seus responsáveis (família rural). Valendo-se de uma linguagem e de formas de comunicação que nem sempre são apropriadas, porque estranhas à realidade e à capacidade de compreensão do ente "a ser melhorado", o técnico por vezes desconsidera aspectos ligados à tradição campestre e entra em choque com condutas culturais firmemente consolidadas e preponderantes naquele meio. Instala-se, então, o conflito entre o saber científico e o saber empírico ou experiencial, visto por uns como algo a ser desconsiderado, pois, segundo estes, desprovido de cientificidade. Diante desta "invasão", não há mudança no comportamento do produtor rural e o resultado pretendido não é alcançado.

Outra questão a ser pontuada diz respeito às dificuldades e as barreiras existentes na relação cognitiva entre os técnicos do setor primário e os produtores rurais, que não são desconhecidas, nem tampouco recentes. Nesse particular, Coelho (2005, p.23) relata:

"Assim, antes mesmo de indagar por que o agricultor faz assim e não de outro jeito, o técnico/profissional científico e acadêmico considera que "ele faz tudo errado!" Ou simplesmente conclui: "Não é assim que se faz!" Consequentemente, esse profissional age como se, a princípio, a ação do outro não tivesse razão ou sentido. A falta de

disposição para saber dessas razões ou sentidos que orientam as ações do outro vem da não-percepção que as desigualdades, as diferenças sociais e os valores não são fenômenos naturais ou eternos, mas surgem em determinados contextos históricos e são constituídos a partir da interação entre os homens e destes com a natureza. As diferenças de classe, de recursos, de objetivos e de projetos de futuro, ou mesmo de formas de compreensão, de valores, de condutas pessoais, refletem-se no tipo e na estrutura dos saberes considerados válidos em determinadas sociedades.”

Abordando a questão sob outro prisma, Campos e Almeida (2005a, p.136) destacam:

“Um importante obstáculo ao desenvolvimento e à apropriação de tecnologias é a resistência a mudanças, inerente ao ser humano, mas presente de forma mais intensa naquele que vive no meio rural, em decorrência do alto risco das atividades agrícolas.”

A partir das observações anteriores, pode-se perceber que a baixa efetividade na transmissão e ou aplicação do conhecimento no meio rural é determinada pelas duas partes envolvidas, ou seja, o(s) fator(es) que leva(m) ao insucesso pode(m) advir tanto do técnico quanto do produtor, ou de ambos, simultaneamente. A múltipla causalidade do problema exige uma análise que considere a inerente diversidade e complexidade dos atores envolvidos, bem como a da relação que os aproxima.

“(…) o conhecimento é criado pelas pessoas a partir de suas interações. Portanto, é necessário compreender melhor a natureza do ser humano para entender o conhecimento. Primeiramente, deve-se compreender que os seres humanos possuem diferentes pontos de vista subjetivos, e que essas diferenças são necessárias para a criação do conhecimento.” (NONAKA et al., 2011, p.31).

É imperioso destacar, por outro lado, que existem inúmeras experiências bem sucedidas de intervenção no meio rural, as quais, não obstante as dificuldades já descritas, souberam evitá-las ou superá-las, como demonstra, por exemplo, o trabalho de Barbosa et al. (2004).

A seguir, emprega-se o referencial teórico de Maturana e Varela para aprofundar a análise de alguns fatores que podem prejudicar o processo de transmissão – e construção conjunta – de conhecimento entre técnico e produtor rural.

4. A RELAÇÃO COGNITIVA ENTRE TÉCNICO E PRODUTOR RURAL, SINTETIZADA EM CONCEITOS DE MATURANA E VARELA

Na sua condição de organismos vivos, produtores rurais e técnicos são, evidentemente, unidades autopoieticas. No que tange à vida profissional e ao mundo do trabalho, realizam sua autopoiese por meio da própria atividade laboral (agropecuária), que, sendo contínua, exige um constante recomeçar. Ocorre, então, que a cada dia os atores apresentam-se como seres “novos”, uma vez que sua estrutura foi e é incessantemente modificada por um processo de autoprodução ou “retroprodução”, através das experiências advindas do próprio viver e do meio, que incluem as atividades profissionais antes realizadas. Ao se encontrar e interagir como

unidades autopoieticas no exercício de suas respectivas autopoieses, causando mútuas perturbações, técnico e produtor rural realizam um clássico “acoplamento estrutural de terceira ordem”⁷ (MATURANA; VARELA, 2007).

Um acoplamento estrutural entre seres vivos pode ser de vários tipos, de diversas formas e com diferentes objetivos. No caso em tela, esse acoplamento acontece em torno da informação, da formação e da capacitação, ou seja, do conhecimento. Convém registrar que, ao nível humano, o desencadeamento de acoplamentos estruturais não é, por si só, suficiente. Mais do que isso, é preciso que eles sejam simbióticos, quer dizer, capazes de satisfazerem os desejos, as expectativas e as necessidades dos envolvidos. No que concerne a relações de caráter interpessoal, apenas os acoplamentos estruturais simbióticos são autossustentáveis, ou seja, para tornarem-se estáveis, duradouros e sinérgicos, os relacionamentos devem trazer benefícios para ambas as partes. O que se percebe, entretanto, é que o acoplamento entre técnico e produtor rural poderá não ser simbiótico, por não provocar um resultado concreto de mudança, para melhor, no nível cognitivo e social de seus atores. O efeito da interação entre as partes pode ser nulo, caso o técnico fracasse em sua missão profissional de melhorar o desempenho produtivo da atividade agropecuária e a qualidade de vida da população rural.

Se o acoplamento entre os atores inexistente ou é desprovido de sustentabilidade intrínseca, torna-se fundamental que se avalie as razões que levam a isso.

4.1 Conduta cultural e linguagem: a relação começa (ou termina) aqui

Não há dúvida que a história ou antecedente cultural e social dos elementos envolvidos surge como peça-chave para interpretar a dissonância entre eles. É o que Maturana e Varela (2007) chamam de conduta cultural, conforme já abordado. Técnico e produtor rural provêm de mundos diversos e são frutos de uma ontogenia particular e específica, moldada pelo modo de vida – ou até mesmo pela ideologia⁸ – do grupo social a que pertencem. Freire (2007, p.36) demonstra a dimensão em que isto ocorre:

“Se é indispensável que os camponeses adotem novos procedimentos técnicos para o aumento da produção, então não há outra coisa a fazer senão “estender” a eles as técnicas dos especialistas, com as quais se pretende substituir seus procedimentos empíricos. Desta forma, se esquece de que as técnicas, o saber científico, assim como o procedimento empírico dos camponeses se encontram condicionados histórico-culturalmente. Neste sentido são manifestações culturais tanto as técnicas dos especialistas quanto o comportamento empírico dos camponeses. Subestimar a capacidade criadora e recriadora dos camponeses, desprezar seus conhecimentos, não importa o nível em que se achem, tentar “enchê-los” com o que aos técnicos lhes parece certo são expressões, em última análise, da ideologia dominante.”

O mesmo autor (FREIRE, 2007, p.37) complementa:

⁷ Maturana e Varela (2007) mostram que o acoplamento estrutural pode ocorrer aos níveis de célula (primeira ordem) e de organismos pluricelulares (segunda ordem). Quando ocorre em indivíduos dotados de sistema nervoso, o acoplamento estrutural é dito de terceira ordem.

⁸ Considerada, neste caso, como o conjunto de ideias, princípios, valores, opiniões e ideais, seja de um indivíduo ou de um coletivo.

“O que nos parece dever ficar claro é que o indispensável aumento da produção agrícola não pode ser visto como algo separado do universo cultural em que se dá. (...) A resistência dos camponeses a esta ou àquela forma mais eficaz de trabalho, que implicaria uma maior produtividade, é de natureza cultural.”

Tais diferenças na conduta cultural não são necessariamente determinadas pelo nível educacional (tempo de escolarização) dos envolvidos, mas situam-se na esfera das tradições culturais a que estes foram submetidos por gerações a fio. Para Stropasolas (2006), até mesmo o agricultor considerado “moderno” guarda laços profundos, de ordem social e simbólica, com a tradição camponesa que recebeu de seus antepassados. O ambiente rural abriga conceitos, hábitos, costumes, crenças e padrões de comportamento que lhe são peculiares na dinâmica social. Deste fato, advêm duas consequências. Primeiro que, na dicotomia natural entre *mitos* e *logos* (MORIN, 2008), ou seja, entre subjetividade e objetividade, a compreensão da conduta cultural inclina-se ao campo daquela, sendo que o técnico muitas vezes tende a valorizar apenas o racional, o lógico e o perfeitamente mensurável. Menosprezar ou desatender a questão cultural poderá se tornar um equívoco de impossível reparação, comprometendo todo o trabalho. O segundo aspecto a considerar é que o técnico em atuação a campo poderá ser um “objeto estranho” aos costumes e à natureza das tradições ali dominantes, havendo o que popularmente é expresso como “choque cultural”. Neste caso, a possibilidade de êxito do acoplamento entre os atores é reduzida.

“Em algumas situações a resistência do agricultor pode ser tão grande que a relação de interface entre ele e o técnico não se estabelece. Os mundos de vida reafirmam-se e mantêm-se à parte. (DEPONTI, 2010, p.194).”

Outra fonte do distanciamento cognitivo verificado entre produtor rural e técnico é a linguagem e/ou o padrão de comunicação empregado no relacionamento entre ambos. A este respeito, Ferrão Netto (2007, p.121) salienta:

“(...) dos anos 50 até o início dos anos 90, a filosofia de trabalho predominante entre os profissionais do setor agrícola – a “geração e transferência de tecnologia aos agricultores” – baseou-se na teoria da comunicação de Shannon e Weaver (1949): “comunicação são todos os procedimentos através dos quais uma mente pode influenciar a outra”. As mensagens são transferidas de fontes geradoras de conhecimento para receptores passivos e estes, por sua vez, as decodificariam e, em seguida, as absorveriam.”

“Todo ato humano ocorre na linguagem”, afirmam Maturana e Varela (2007, p.269) e “o espírito humano mora na linguagem, vive de linguagem e alimenta-se de representações” (MORIN, 2008, p.171). Em vista disso, a linguagem deve ser entendida como um instrumento capaz de aproximar, mas também de afastar os indivíduos. Isso é ainda mais verdadeiro quando as pessoas em relação apresentam ontogenias tão diversas como a verificada no caso em análise. Por certo, não haverá sucesso na atividade técnica se a troca de impressões (de todos os tipos) e de informações, ou seja, a linguagem, fracassar. Cabe destacar que, neste caso, não se está referindo apenas à linguagem falada, mas a todas as suas formas, incluindo o corpo, o som, os gestos e a escrita, como destacado por Maturana (2006), e até mesmo os recursos e metodologias adotadas para expor um conhecimento ou apresentar uma ideia.

No processo de transmissão de conhecimento no ambiente rural, o meio é quase sempre tão importante quanto a mensagem. Assim, os desencontros de linguagem entre as partes podem conduzir a um bloqueio na interação cognitiva e, como tal, à ineficácia da ação técnica. Campos e Almeida (2005b) consideram que a maneira de se expressar e até mesmo de se vestir do profissional tem um peso significativo no relacionamento com os agricultores. Não é lícito supor que qualquer das partes deva se submeter aos hábitos linguísticos e comportamentais da outra, mas é necessário estar atento para que tais diferenças não revitalizem ou explicitem os conflitos culturais que porventura existam.

4.2 Ser humano e conhecimento: como cada ator percebe o outro

Embora os fatores anteriormente apontados – divergências em termos de conduta cultural e dificuldades na comunicação e linguagem – apresentem destacada relevância causal na questão em estudo, um papel também expressivo é desempenhado por aquilo que Maturana (2006, p.42) chama de “ontologia do observar”⁹, relacionada ao acoplamento estrutural, ou seja, como cada um dos seres autopoieticos (os atores) enxerga o outro na mútua relação. Deponti (2010, p.186) é precisa ao afirmar que “uma das grandes dificuldades do processo de intervenção é a compreensão das necessidades e interesses do outro”.

No caso em tela, a natureza do observar contempla duas vertentes: como o produtor rural e o técnico se vêem, reciprocamente, na condição de seres humanos; e como cada um percebe e reconhece o conhecimento pré-existente no outro. É evidente que este olhar depende das partes envolvidas e está ligado até mesmo à empatia pessoal existente entre os agentes. Entretanto, pode-se trabalhar a questão em nível genérico, a partir de imagens estereotipadas que a “classe produtor rural” mantém sobre a “classe técnico”, e esta sobre aquela¹⁰.

(a) Uma imagem desfocada

Na ótica de parte dos agricultores, o técnico representa alguém externo ao mundo “real” da produção primária, que nele comparece somente para despejar conhecimentos e orientações em larga escala, sem a preocupação com a especificidade de cada caso (TAVEIRA; OLIVEIRA, 2008). Não raro, os técnicos são vistos como meros “vendedores” de produtos ou tecnologia, que, movidos apenas por interesse comercial e/ou com o salário assegurado, não se responsabilizam por eventuais perdas financeiras causadas pela adoção daquilo que apregoam. Ademais, por vezes são qualificados como pessoas sem experiência prática, sendo o seu conhecimento tido como teórico ou mesmo utópico. Deponti (2010) registra um trecho de entrevista realizada junto a um produtor rural (37 anos), cuja opinião espelha exatamente esta visão:

⁹ Ontologia (do grego *ontos*: ser ou ente; e *logos*: saber, estudo) vem a ser, literalmente, o “estudo do ser”. É o ramo da Filosofia que estuda a natureza do ser enquanto ser, ou seja, o ser concebido como tendo uma natureza comum a todos e inerente a cada um. A “ontologia do observar” poderia ser entendida, portanto, como o estudo do ser humano na sua condição de observador dos fatos e coisas que compõem o mundo.

¹⁰ Sob este aspecto, é necessário proceder um triplo esclarecimento. Primeiro, o presente trabalho não concorda ou corrobora com o “teor” destas imagens, mas as registra por entender que elas compõem o quadro que se apresenta. Segundo, considera-se que as imagens constituem uma indesejável “tipificação generalizante”, que, como tal, é indevida. Terceiro, entende-se que estas imagens fazem parte, em maior ou menor grau, consciente ou inconscientemente, de forma explícita ou não, das concepções pessoais de alguns ou vários atores, o que não significa, porém, que sejam hegemônicas ou estejam sempre presentes na relação entre membros dos dois grupos.

“[...] é uma troca, eles aprenderam a parte técnica e nós a prática, entre a prática e a técnica sempre tem um ajuste. [...] Nós sabemos como funciona na prática, eles sabem a técnica, se nós botamos na prática e não funcionar o prejuízo é nosso, não vai ser deles [...]” (p.193, grifos no original).”

Significativa parcela dos agricultores julga que o conhecimento local¹¹, ainda que cientificamente limitado, é mais útil e aplicável do que o conhecimento técnico, pois obtido a partir da observação continuada e da própria prática na atividade. Binotto e Nakayama (2009) registram que, na opinião dos produtores rurais, as experiências e conhecimentos não precisam necessariamente ter origem em profissionais da área técnica. Neste cenário, muitas vezes o produtor vê o técnico como um elemento dispensável.

“O conhecimento validado pelo produtor teria tanto valor como aquele gerado pelos técnicos, além de permitir um efeito multiplicador, uma vez que possibilita o compartilhamento desse conhecimento não com um produtor apenas, mas com vários. (BINOTTO; NAKAYAMA, 2009, p.14). A fonte de informação privilegiada pelos agricultores são seus próprios pares, enquanto os técnicos (...) são avaliados com desconfiança e certo ceticismo quanto à sua competência. Os agricultores tendem a opor seu conhecimento ao dos técnicos, não só por vê-lo mais apropriado às exigências cotidianas da lavoura, mas também porque julgam que aqueles dão opiniões sem considerar os riscos econômicos reais que eles devem enfrentar. (GUIVANT, 1997, p.439).”

Deponti (2010) afirma que as experiências negativas vivenciadas pelos agricultores quanto à atuação técnica podem provocar desconfiança, convertendo-se em uma espécie de “memória coletiva” e atuando como “barreira psicológica” que prejudica a relação profissional entre os grupos.

Além dos trabalhos já mencionados, também Lunardi e Santos (2000), Mercês e Sant’Ana (2005), Alves e Valente Junior (2006) e Taveira e Oliveira (2008) confirmam que há, de parte dos produtores rurais, pontos de vista que substanciam a presente descrição. Diante do quadro apresentado, Olinger (2006) ensina que o primeiro obstáculo a ser removido pelo técnico é a descrença e uma das primeiras conquistas é ganhar a confiança das famílias rurais.

(b) Outra imagem desfocada

A visão do técnico em relação ao produtor rural também pode estar embaçada por pré-conceitos e preconceitos. Nesse sentido, rotulado por seu perfil conservador, o agricultor é considerado refratário ao novo e à mudança, constituindo um óbice ao desejável processo de modernização do setor primário (CAMPOS; ALMEIDA, 2005a). Na atividade diária, muitas vezes prefere copiar as iniciativas dos vizinhos, nem sempre adequadas à sua realidade, refutando a orientação profissional especializada (DEPONTI, 2010). Além disso, o produtor rural tenderia a atribuir maior

¹¹ Segundo Yli-Pelkonen e Kohl (2005), o conhecimento local é dotado de certo grau de cientificidade, pois consiste de uma mistura de conhecimento científico aprendido e de conhecimento baseado nas observações e experiências dos cidadãos leigos. Allan (2005) afirma que o “conhecimento local” apresenta uma diversidade de sentidos: “para alguns, é culturalmente particularizado, com crenças localizadas, atitudes e entendimentos, enquanto para outros é *conhecimento técnico indígena* baseado em habilidades práticas e conhecimento adaptado às complexidades locais do ambiente e dos recursos” (p.6, grifo no original).

credibilidade a informações oriundas de fontes comerciais (vendedores de insumos) do que às repassadas pelo profissional de ATER¹² (SILVA et al. 2012).

Há também aqueles que vêem o produtor rural como alguém que foi alijado do processo de desenvolvimento educacional e cultural próprio de nossa sociedade, sendo privado, por isso, do acesso ao conhecimento fundamental para o exercício eficiente da atividade agropecuária. O saber científico e seu mais notável fruto, a tecnologia "de ponta", representariam, pois, uma forma de libertação que, como tal, não pode ser recusada ou questionada.

Misturam-se, nesta visão, elementos de assistencialismo e "arrogância epistemológica", preponderando o "nobre" conceito de que, se o produtor rural não tem condição cognitiva para decidir, o técnico o faz por ele. Para Freire (2006), o técnico tende a subestimar o poder de refletir do camponês e absolutiza a ignorância deste, procurando torná-lo apenas um dócil e paciente recebedor de "comunicados".

Deve-se registrar, também, o modo como o técnico poderá ver o conhecimento tácito do agricultor. Considerado algo meramente empírico, desprovido de qualquer validação ou comprovação científica, legitimado apenas pela tradição camponesa e, portanto, questionável, o arcabouço intelectual do produtor rural é algumas vezes menosprezado e desconsiderado no processo de assistência e capacitação (DEPONTI, 2010).

"Há, inclusive, aqueles que, movidos pela urgência do tempo, dizem claramente que "é preciso que se façam 'depósitos' dos conhecimentos técnicos nos camponeses, já que assim, mais rapidamente, serão capazes de substituir seus comportamentos empíricos pelas técnicas apropriadas". (FREIRE, 2006, p.45).

Outra imagem que os técnicos associam aos produtores rurais é a busca por práticas paternalistas, "na forma de benefícios individuais e soluções prontas" (MERCÊS; SANT'ANA, 2005, p.18) e visando "conquistar recursos materiais e alcançar reivindicações" (DEPONTI, 2010, p.193).

(c) A necessidade de "mudar as lentes"

Face às visões antes colocadas, é possível que o relacionamento – acoplamento estrutural – entre técnico e produtor rural fique limitado à cordialidade e superficialidade, pois estará desprovido dos ingredientes principais: parceria, comprometimento e confiança recíproca.

Para que produza efeitos concretos e duradouros, a relação profissional estabelecida deve estar sustentada em outras bases. O primeiro passo, sem dúvida, é uma mudança no comportamento de ambas as partes. Sobre isso, Maturana (2006, p.120) expressa que:

"Se venho com um perito ensinar algo a uma comunidade diferente da minha, não venho na aceitação do outro. (...) o perito é essencialmente cego para o outro, por definição. Ou seja, todo aquele que vai ensinar algo a outro está negando o outro. É diferente se ele vem, e se na convivência acontece de ele ser capaz de fazer certas coisas que os outros consideram satisfatórias e as incorporam – isso é completamente diferente."

Maturana e Varela (2007, p.269) alertam que "qualquer coisa que destrua ou limite a aceitação do outro, desde a competição até a posse da verdade, passando

¹² Rosa Neto (2006) mostra que, entre 115 produtores rurais entrevistados, 61,7% costumam buscar informação técnica em lojas comerciais de produtos agropecuários, e apenas 13,9% procuram o serviço de extensão rural.

pela certeza ideológica, destrói ou limita o acontecimento do fenômeno social”. É preciso, portanto, que cada uma das partes passe a usar as lentes que levem à efetiva “aceitação do outro”. Sem isso, o fenômeno de transformação cognitiva, a aprendizagem, não acontecerá. Deste modo, é fundamental superar as dificuldades que prejudiquem esta aceitação.

5. SUPERANDO AS DIFICULDADES

O processo de superação das dificuldades e barreiras existentes na relação cognitiva entre técnico e produtor rural não é simples e requer uma ação transformadora e realizadora de parte a parte.

Antes de mais nada, é imprescindível que o técnico tenha a real dimensão de sua missão e de sua importância. Para isso, deve entender que, em geral, a sua postura está muito centrada e voltada a “o que” ensinar ao produtor rural, quando deveria passar a preocupar-se com o “para que” e com o “como”, que são, em última análise, as portas de entrada de sua relação com o agricultor e da aceitação deste. Ou seja, o técnico deve conscientizá-lo, mas, ao mesmo tempo, conscientizar-se. Conscientizar-se de que deve abandonar a sua posição demasiado tecnicista (TAVEIRA; OLIVEIRA, 2008) e adotar o papel de técnico-educador, como apresenta Freire (2006). Para Silva et al. (2009), “é preciso, primeiro, enxergar o homem e entendê-lo como foco da ação, para, somente depois, habilitar-se a intervir no sistema de produção”. Reside aí uma das questões mais importantes e empolgantes desta discussão.

5.1 Educador-educando e educando-educador: a construção de um conhecimento autopoietico

O técnico está preocupado tão somente em repassar técnicas e tecnologias. Não as questiona, nem questiona o processo que emprega para fazê-lo. Compromete-se apenas com o objeto, a ação, e não com o objetivo, qual seja o sujeito desta ação, isto é, a quem ela está direcionada. Para este técnico-mecanicista, a transmissão do conhecimento é um fim em si só, e sua missão se encerra nela. Se não houver o efeito desejado, a culpa é atribuída ao receptor, que, no caso, poderá vir a saber que sabe, porém não saberá “para que” sabe. Sem que o produtor rural sinta necessidade deste novo saber e do mundo que ele proporciona, a informação que lhe é entregue pode ser aprendida, jamais apreendida. Ou seja, a informação não se transforma em conhecimento.

No acoplamento estrutural que realiza com o produtor rural, não basta ao técnico desempenhar o papel de educador. Deve, isto sim, ser um educador-educando, e fazer do agricultor um educando-educador (FREIRE, 2007).

“Agrônomos, técnicos agrícolas, sanitaristas, cooperativistas, alfabetizadores, todos nós temos muito o que aprender com os camponeses e se a isto nos recusamos, nada a eles podemos ensinar.” (FREIRE, 2007, p.32).

O técnico-educador considera e trabalha o sentimento do educando e sua condição como ser humano, a partir do princípio de que “a aprendizagem tem a ver com o modo de vida” (MATURANA, 2006, p.103). Através de um modelo dialógico, o educador-educando não repassa, mas sim troca conhecimentos; e, ao realizar a divisão do saber, este se multiplica. Vislumbram-se, então, três notáveis consequências: o conhecimento é efetivamente partilhado e assimilado por ambas as partes; o educando experimenta o “conhecimento do conhecimento” (MATURANA;

VARELA, 2007); e, tal condição gera a necessidade e o interesse por mais conhecimento, fechando o ciclo e círculo cognitivo. Tendo gênese nesse processo recursivo e retroalimentado, o conhecimento assume a dimensão autopoiética, porque produz a si mesmo, e, transformando-se, produz novos conhecimentos. Evidencia-se, pois, que apenas o conhecimento autopoiético é sustentável.

“Alcançam [os camponeses], assim, o conhecimento do conhecimento anterior, que os leva ao reconhecimento de erros e equívocos no antigo conhecimento. Desta forma ampliam o marco do conhecer, percebendo, em sua “visão de fundo”, dimensões até então não percebidas e que, agora se lhes apresentam como “percebidos destacados em si”. (FREIRE, 2007, p.40).

“(…) o conhecimento sustentável (…) envolve diferentes possíveis combinações entre o conhecimento local e o científico.” (GUIVANT, 1997, p.440).

“Como sabemos que um organismo aprendeu? Observando se houve mudanças estruturais ao comparar com o momento anterior, ou seja, examinando a história das relações recorrentes, vendo se algo mudou a partir do momento em que começamos a observar. Para Maturana (1999), sem uma comparação histórica não podemos dizer que um organismo aprendeu, já que pode estar apenas adaptado ao meio.” (MORAES, 2004, p.248).

O profissional da chamada “nova extensão rural” deve ser, acima de tudo, um educador-educando comprometido com o conhecimento autopoiético. Silva et al. (2010) destaca que, nesse contexto, é necessário que os conhecimentos explícitos dos técnicos dialoguem com os conhecimentos tácitos dos produtores, gerando uma sinergia que irá potencializar a adoção da técnica e da tecnologia por parte destes.

“A reflexão sobre uma “nova extensão rural” requer, portanto, um esforço coletivo, pautado numa visão sistêmica do mundo, plural e multidimensional, primando pela diversidade e construções coletivas de saberes, sem substituir conhecimentos, mas conjugando-os.” (BARBOSA, 2009, p.45).

É necessário registrar que esta “nova extensão rural” se faz presente no cenário da agropecuária brasileira, sendo a práxis adotada por uma expressiva fração, possivelmente majoritária, dos profissionais em atuação na linha de frente da orientação técnica.

5.2. A Biologia do Amor: uma nova postura na relação cognitiva

Mas onde está a chave da convivência harmônica entre o técnico educador-educando e o produtor rural educando-educador? Exatamente no ato de respeitar e reconhecer o conhecer alheio. Ambos os atores devem evitar aquilo que Maturana e Varela (2007) chamam de “tentação da certeza”, admitindo-se seres que, para sua plena autopoiese, necessitam do saber oriundo de outros seres de sua teia de relações. O agricultor deve ver o conhecimento explícito do técnico como uma espécie de mola propulsora de sua transformação e desenvolvimento, quer como pessoa ou como célula-base do processo de produção primária. O técnico, por sua vez, precisa considerar e valorizar o conhecer tácito e experiencial do produtor rural, entendendo-o como um saber vivo, dinâmico, absolutamente verdadeiro para aquele grupo social, fruto das respectivas condutas culturais, e que pode ser empregado, em adequada

combinação, com o conhecimento científico, inclusive para pôr em xeque este mesmo conhecimento. Por fim, ambos, produtor rural e técnico, devem ver-se como aliados, detentores de saberes complementares, movidos por um ideal comum e, por isso, indispensáveis um ao outro.

“Portanto, é preciso reconhecer que entre os agricultores e suas famílias existe um saber, um conjunto de conhecimentos que, embora não sendo de natureza científica, é tão importante quanto os nossos saberes. Disso resulta que nossa ação – ao mesmo tempo em que deve ser respeitosa para com os saberes dos demais – deve ser capaz de contribuir para a integração destes diferentes saberes (...).” (CAPORAL; COSTABEBER, 2000, p.32)

“É imprescindível reconhecer que os agricultores têm experiências acumuladas, embora não sistematizadas. É preciso reconhecer a importância de tais experiências para iniciar qualquer diálogo. Este reconhecimento e valorização não podem ser artificiais; o extensionista precisa estar convencido dessa premissa.” (BARBOSA, 2009, p.49).

“Essa nova postura fundamenta-se, inicialmente, numa concepção construtivista das interações entre sujeitos de saberes distintos. No caso da agricultura, esse construtivismo apresenta-se como uma síntese entre os saberes do cotidiano dos agricultores e o conhecimento científico-técnico e tecnológico, cujo domínio é, preferencialmente, do profissional.” (COELHO, 2005, p.79).

Só há um caminho para aproximar, cognitivamente, técnico e produtor rural, isto é, o conhecimento acadêmico e o conhecimento local: a aceitação e o respeito mútuos, a observação do outro como igual, naquilo que Maturana e Rezepka (2008) descrevem como respeito mútuo ou “biologia do amor”. Para Maturana e Varela (2007, p.270), “só temos o mundo que criamos com os outros, e [...] só o amor nos permite criar um mundo em comum com eles”. Uma vez sensibilizados por este chamado, os atores poderão assumir novo comportamento e postura, agora balizados pelo diálogo e pela cooperação, permitindo a superação das diferenças ontogênicas que os separam. “O respeito mútuo (biologia do amor) é fundamental porque amplia a inteligência ao entregar aos participantes, na aprendizagem, a possibilidade de dar um sentido próprio ao aprender e ao que se aprende” (MATURANA; REZEPKA, 2008, p.18).

“Mas a palavra amor, digo eu, faz referência à emoção fundamental que constitui o social. Em outras palavras, estou dizendo: o social é uma dinâmica de relações humanas que se funda na aceitação mútua. Se não há aceitação mútua e se não há aceitação do outro, e se não há espaço de abertura para que o outro exista junto de si, não há fenômeno social. (MATURANA, 2006, p.47, grifo no original).

O diálogo é o encontro amoroso dos homens que, mediatizados pelo mundo, o “pronunciam”, isto é, o transformam, e, transformando-o, o humanizam para a humanização de todos. Este encontro amoroso não pode ser, por isto mesmo, um encontro de inconciliáveis.” (FREIRE, 2006, p.43).

A relação cognitiva entre técnico e produtor rural deve, por óbvio, estar pautada na “Biologia do Conhecer”. Cabe destacar, todavia, que esta será insuficiente se desacompanhada da “Biologia do Amor”. Somente a perfeita união destes

elementos poderá determinar que o conhecimento produzido e transmitido seja, de fato, incorporado à dinâmica social e cultural à qual se dirige.

“A qualidade de conhecimento afere-se menos pelo que ele controla ou faz funcionar no mundo exterior do que pela satisfação que dá a quem a ele acede e o partilha.” (SANTOS, 2009, p.86).

A profundidade deste tema e a sua intrínseca subjetividade o tornam inesgotável, bem como permanentemente atual e sujeito a novas aproximações e abordagens. O que não se pode perder de vista é a ideia de que olhares divergentes ou mesmo contraditórios são, em realidade, complementares e se legitimam mutuamente, pois representam a própria autopoiese do conhecimento.

6. CONCLUSÕES

O acoplamento estrutural entre agricultor e técnico é indiscutivelmente necessário para, na conjugação sintética entre o conhecimento experiencial daquele e o conhecimento científico deste, obter-se a desejada evolução nos índices de produtividade e eficiência do setor primário e, por consequência, na qualidade de vida da família rural. No entanto, são várias as barreiras que dificultam este processo relacional, entre as quais se destacam a ontogenia e a conduta ou tradição cultural dos envolvidos, a linguagem e a comunicação que mantém entre si, e, ainda, a forma como cada um dos elementos vê o outro e o conhecimento deste. Como consequência, o resultado prático deste acoplamento muitas vezes fica aquém do esperado e possível.

Apenas o conhecimento autopoietico irá unir, indissociavelmente, estes personagens. Para isso, é necessário que o saber seja efetivamente partilhado e assimilado entre e por ambos; que se alcance o “conhecimento do conhecimento”, e que este desperte a necessidade e o interesse por novos conhecimentos. Torna-se fundamental, portanto, que entre produtor rural e técnico se estabeleça uma parceria e um comprometimento, a partir da aceitação e do respeito mútuo, ou seja, por meio da “Biologia do Amor”. Somente o diálogo e a cooperação dual podem levar ao alcance dos objetivos que motivam este encontro de conhecimentos.

É preciso entender e reafirmar a relação cognitiva entre técnico e produtor rural (e sua família) como base conceitual e metodológica da ATER. A análise que agora se conclui procurou mostrar que esta relação não deve ser vista apenas na perspectiva epistemológica (ou seja, ligada ao conhecimento em si), mas principalmente por sua conotação ontológica (relacionada aos seres que interagem), frente às diferentes ontogenias (história e modo de vida) dos atores. Esta proposição teórica necessita de maior aprofundamento, em especial por meio de abordagens empíricas que posicionem técnico e agricultor não como meros “objetos de estudo”, mas como participantes ativos da investigação. Importante, também, é que este avanço ocorra por meio de pesquisas interdisciplinares, de caráter integrativo, que envolvam áreas como a antropologia, sociologia, psicologia, educação, filosofia e ciências agrárias, entre outras que demonstrem interface com o tema.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLAN, J. Farmers as learners: evolving identity, disposition and mastery through diverse social practice. **Rural Society**, v.15, n.1, p.4-21, 2005.

ALVES, M.O.; VALENTE JUNIOR, A.S. Comunicação rural entre três atores nas áreas de concentração de fruteiras no Nordeste brasileiro: o pequeno fruticultor, suas organizações e a extensão rural. In: CONGRESSO DA SOBER, 44, Fortaleza, 2006. **Anais...** Brasília: SOBER, 2006.

BARBOSA, A.G. Encontros e desencontros da extensão rural brasileira na construção coletiva de conhecimentos e saberes. In: THEODORO, S.H.; DUARTE, L.G.; VIANA, J.N. (Orgs.). **Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. p.37-53.

BARBOSA, G.J.; FRANCIS, D.G.; SILVA, M.C. Agricultura familiar e extensão rural em Uberlândia: uma análise em nível de campo. In: CONGRESSO DA SOBER, 42, Cuiabá, 2004. **Anais...** Brasília: SOBER, 2004.

BINOTTO, E.; NAKAYAMA, M.K. Um método de análise da criação do conhecimento para a realidade do agronegócios. **Revista Eletrônica de Administração**, v.15, n.2, 2009.

CAMPOS, G.W. de; ALMEIDA, A. de. A extensão rural e o desenvolvimento participativo. In: MOURA, J.C. de, FERRÃO NETTO, V.A. de A. (Eds). **Estratégias para o desenvolvimento agropecuário** (Anais do 2º Congresso Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural). Piracicaba: FEALQ, 2005a. p.135-140.

CAMPOS, G.W. de; ALMEIDA, A. de. Comunicação rural x extensão rural. In: MOURA, J.C. de, FERRÃO NETTO, V.A. de A. (Eds). **Estratégias para o desenvolvimento agropecuário** (Anais do 2º Congresso Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural). Piracicaba: FEALQ, 2005b. p.128-134.

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável: perspectivas para uma Nova Extensão Rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.1, n.1, p.16-37, 2000.

CAPRA, F. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2005. 296p.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 2006. 256p.

COELHO, F.M.G. **A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos**. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 139p.

DEPONTI, C.M. **Intervenção para o desenvolvimento rural: o caso da extensão rural pública do Rio Grande do Sul**. 2010. 274f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2010.

FERRÃO NETTO, V.A.A. **Agricultura em processo: o papel estratégico do serviço de assistência técnica aos agricultores**. Piracicaba: O Autor, 2007. 212p.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 12ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007. 176p.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?**. 13ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. 93p.

GUIVANT, J.S. Heterogeneidade de conhecimentos no desenvolvimento rural sustentável. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.14, n.3, p.411-446, 1997.

LUNARDI, S.M.; SANTOS, A.C. dos. O Programa de Gestão Agrícola da extensão rural do Rio Grande do Sul e Santa Catarina: uma análise na perspectiva dos agricultores familiares. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, v.2, n.2, p.1-18, 2000.

MATURANA, H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. 203p.

MATURANA, H.; REZEPKA, S.N. de. **Formação humana e capacitação**. 5ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 86p.

MATURANA, H.; VARELA, F.J. **A árvore do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2007. 283p.

MERCÊS, D.L.; SANT'ANA, A.L. Análise da extensão rural no Cinturão Verde de Ilha Solteira (SP): as perspectivas dos produtores e técnicos. In: CONGRESSO DA SOBER, 43, Ribeirão Preto, 2005. **Anais...** Brasília: SOBER, 2005.

MORAES, M.C. **Pensamento eco-sistêmico**: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2004. 342p.

MORIN, E. **O Método 3**: O conhecimento do conhecimento. 4ª Ed. Porto Alegre: Sulina, 2008. 286p.

NONAKA, I.; TOYAMA, R.; HIRATA, T. **Managing flow**: teoria e casos de empresas baseadas no conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2011. 304p.

OLINGER, G. **Métodos de extensão rural**. Florianópolis: EPAGRI, 2006. 163p.

ROSA NETO, C. **Principais demandas dos técnicos da extensão e de produtores rurais acerca do processo de inovação tecnológica de uma instituição de pesquisa agropecuária**. Porto Velho: Embrapa, 2006. (Documentos, 105).

ROSSETTO, E. A contribuição do pensamento de Maturana para a educação. **Educere et Educare – Revista de Educação**, v.5, n.10, p.1-17, 2010.

SANTOS, B.S. **Um discurso sobre as ciências**. 6ª Ed. São Paulo: Cortez, 2009. 92p.

SCHMITZ, H. Abordagem sistêmica e agricultura familiar. In: MOTA, D.M.; SCHMITZ, H.; VASCONCELOS, H.E.M. **Agricultura familiar e abordagem sistêmica**. Aracaju: SBSP, 2005. p.19-52.

SILVA, A.W.L. da; COSTACURTA, E.; CÚNICO, G.; BONAN, K.S.; BARROS, T.G.S.; FLORIANÓVICZ, A.; KRAHL, G. A Extensão construindo saberes coletivamente – A experiência com um grupo temático de produtores rurais no Município de Faxinal dos Guedes, SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 4, Dourados, 2009. **Anais...** Dourados: UFGD, 2009. Em CD-ROM.

SILVA, A.W.L. da; FELICIANO, A.M.; SOUZA, V.A.B. de; DOS SANTOS, N.; RADOS, G.J.V. O fluxo do conhecimento no meio rural e o papel da extensão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO, 9, Gramado, 2010. **Anais...** São Paulo: SBGC, 2010. Em CD-ROM.

SILVA, A.W.L. da; SOUZA, J.A.; DANDOLINI, G.A.; SELIG, P.M. Conhecimento e administração da propriedade agrícola: uma (auto)avaliação da extensão rural pública catarinense. In: CONGRESSO DA SOBER, 50, Vitória, 2012. **Anais...** Brasília: SOBER, 2012.

STROPASOLAS, V.L. **O mundo rural no horizonte dos jovens**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006. 346p.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. Criação e dialética do conhecimento. In: TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. p.17-38.

TAVEIRA, L.R.S.; OLIVEIRA, J.T.A. A extensão rural na perspectiva de agricultores assentados do Pontal do Paranapanema – SP. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.46, n.01, p.9-30, 2008.

VASCONCELLOS, M.J.E. **Pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência**. 7ª Ed. Campinas: Papirus, 2008. 268p.

YLI-PELKONEN, V.; KOHL, J. The role of local ecological knowledge in sustainable urban planning: perspectives from Finland. **Sustainability: Science, Practice, & Policy**, v.1, n.1, p. 3-14, 2005.

Trabalho recebido em: 14/03/2013
Trabalho aprovado em: 12/03/2014