A influência do curso profissionalizante da ead na atuação do técnico apicultor na microrregião de são raimundo nonato/pi para a construção de conhecimentos e tecnologias

The influence of the ead professionalizing course on the performance of the beekeeper technician in the microregion of são raimundo nonato/pi for the construction of knowledge and technologies

DOI: 10.54019/sesv2n3-014

Recebimento dos originais: 05/07/2021

Aceitação para publicação: 20/08/2021

Soraya Oka Lôbo

Doutorado em Tecnologia e Sociedade pela UTFPR. Professora do Ensino Básico Técnico e Tecnológico do Colégio Técnico de Florianópolis vinculado à Universidade Federal do Piauí – CTF/UFPI. End. Residencial: Rua Fernando Drumond, 840 Centro – CEP: 64800-072 Florianópolis/PI.

Email: solloka@ufpi.edu.br

Domingos Leite Lima Filho

Pós-Doutorado na Facultad de Ciencias Sociales da Universidad de Salamanca. Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Trabalho, Educação e Tecnologia (GETET/UTFPR). Coordenador Doutorado DINTER PPGTE/UTFPR-UFPI da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. End.: Logradouro: Av. Vicente Machado, 81. Aptº 101 Centro. Curitiba/PR

RESUMO

Nesse estudo, analisa-se a influência da formação técnica na atuação do técnico apicultor para a construção de conhecimentos e tecnologias nas comunidades rurais pesquisadas. Este trabalho é o recorte de pesquisa mais ampla, em desenvolvimento no âmbito do Doutorado Interinstitucional (DINTER PPGTE/UTFPR-UFPI) do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e da Universidade Federal do Piauí, intitulada de “CORRELAÇÕES ENTRE O TRABALHO DOS TÉCNICOS EM APICULTURA E AS COMUNIDADES RURAIS PESQUISADAS DA MICRORREGIÃO DE SÃO RAIMUNDO NONATO: (CO)CONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIAS”. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória, tendo recorte temporal 2014-2016. A pesquisa adota a perspectiva teórico-metodológica do materialismo histórico dialético e está apoiada em análise documental e bibliográfica, entrevistas com egressos e visitas de campo às comunidades pesquisadas em que se realizaram observação direta, registros fotográficos e entrevistas narrativas. Apresenta-se neste texto, dadas as limitações de espaço, somente o cenário da pesquisa no município de Dom Inocêncio/PI, por ser um dos maiores municípios pesquisados do sudeste do Piauí

e um dos locais em que os técnicos apicultores efetivamente trabalham em suas próprias comunidades. Analisou-se os dados produzidos fundamentado pela técnica de análise de conteúdo, proposta por Bardin (2016). Organizou-se a produção de dados no eixo temático intitulado de: “Conexões entre tecnologia, tecnologia social e coconstrução de tecnologias”. Neste sentido, constata-se construções de tecnologias sociais devido à assessoria técnica prestada na comunidade rural Vazante, em Dom Inocêncio/PI, como também um aumento significativo na produção de mel na região e a valorização de seus derivados. Essa interação, implica um retorno não somente na economia local, mas também nos processos de ensino e de aprendizado, pois as correlações efetivadas entre egressos e produtores das comunidades, possibilitam que os outros produtores rurais sejam multiplicadores desse conhecimento técnico e científico e que incorporado com os seus saberes experienciais possam ser fortes potencializadores para uma transformação individual e coletiva.

Palavras-Chave: Educação a Distância, Ensino Profissionalizante, Construção, Tecnologia, Tecnologia Social.

ABSTRACT

In this study, the influence of technical training on the performance of the beekeeper technician for the construction of knowledge and technologies in the surveyed rural communities is analyzed. This work is part of the broader research, under development within the scope of the Interinstitutional Doctorate (DINTER PPGTE/UTFPR-UFPI) of the Postgraduate Program in Technology and Society, at the Federal Technological University of Paraná and at the Federal University of Piauí, entitled of “CORRELATIONS BETWEEN THE WORK OF BEEKEEPING TECHNICIANS AND THE SURVEYED RURAL COMMUNITIES IN THE MICROREGION OF SÃO RAIMUNDO NONATO: (CO)CONSTRUCTION OF TECHNOLOGIES”. This is a qualitative, descriptive and exploratory research, with a 2014-2016 time frame. The research adopts the theoretical-methodological perspective of dialectical historical materialism and is supported by documental and bibliographical analysis, interviews with egresses and field visits to the researched communities in which direct observation, photographic records and narrative interviews were carried out. In this text, given space limitations, only the research scenario in the municipality of Dom Inocêncio/PI is presented, as it is one of the largest municipalities surveyed in the southeast of Piauí and one of the places where beekeeper technicians effectively work in their own communities. The data produced was analyzed based on the content analysis technique proposed by Bardin (2016). The production of data was organized in the thematic axis entitled: “Connections between technology, social technology and technology co-construction”. In this sense, there is construction of social technologies due to the technical assistance provided in the rural community Vazante, in Dom Inocêncio/PI, as well as a significant increase in the production of honey in the region and the valorization of its derivatives. This interaction implies a return not only in the local economy, but also in the teaching and learning processes, as the correlations effected between graduates and producers in the communities, allow other rural producers to be multipliers of this technical and scientific knowledge, which is incorporated with their experiential knowledge can be strong potential for individual and collective transformation.

Keywords: Distance Education, Professional Teaching, Construction, Technology, Social Technology.

1 INTRODUÇÃO

Este estudo fez parte do recorte de pesquisa mais ampla, em desenvolvimento no âmbito do Doutorado Interinstitucional (DINTER PPGTE/UTFPR-UFPI) do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e da Universidade Federal do Piauí, intitulada de “CORRELAÇÕES ENTRE O TRABALHO DOS TÉCNICOS EM APICULTURA E AS COMUNIDADES RURAIS PESQUISADAS DA MICRORREGIÃO DE SÃO RAIMUNDO NONATO: (CO)CONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIAS”.

Nesse trabalho objetivou-se analisar a influência da formação técnica na atuação do técnico em apicultura para a construção de conhecimentos e tecnologias nas comunidades rurais pesquisadas. Inicialmente, é necessário contextualizar a vinda da implantação da política pública educacional, por meio da movimentação dos próprios apicultores da microrregião de São Raimundo Nonato/PI, representados pela Federação das Entidades Apícolas do Piauí (FEAPI), desde a construção da demanda perpassando pela concretização da oferta do curso Técnico em Apicultura, na Educação a Distância (EaD) do Colégio Técnico de Floriano (CTF) vinculado a Universidade Federal do Piauí (UFPI), até a sua atuação apícola após a formação técnica, na construção de conhecimentos e tecnologias.

Com a aquisição de conhecimentos técnicos e científicos apreendidos na EaD, possibilitou-se o aprimoramento nas técnicas de manejo do egresso do Curso Técnico em Apicultura CTF/UFPI, o qual incidiu na sua atuação juntamente com a parceria entre os produtores de suas comunidades rurais. Ademais, possibilitou aos outros produtores rurais tornarem-se multiplicadores desse conhecimento técnico e científico, a qual incorporada aos seus saberes experienciais possam ser fortes potencializadores para uma transformação individual e coletiva.

2 IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL NO PIAUÍ: CURSO TÉCNICO EM APICULTURA NA EAD DO CTF/UFPI

A importância da implantação da política pública educacional na microrregião de São Raimundo Nonato/PI se deve primeiramente ao fato de que essa região se destaca na produção de mel, a qual repercute na economia local e regional. O mercado cada vez mais competitivo e globalizado, com exigências e rigor no produto de qualidade que recaem em técnicas mais especializadas e com padrão de excelência esperado para o atendimento das expectativas dos clientes dos mercados internos e externos, implica a necessidade da criação do Curso Técnico em Apicultura no Estado do Piauí, com uma formação técnica e científica que contribua para os processos de produção. Essa criação se deveu à solicitação de acordo com a demanda do produtor rural, juntamente com o apoio da representação da FEAPI. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, 2014a).

Ressalta-se a dificuldade da presença diária na cidade-polo educacional (São Raimundo Nonato) dos alunos, uma vez que como apicultores e produtores rurais moram e atuam em comunidades distantes e de difícil acesso, como Vazante/Dom Inocêncio/PI, Queimada da Onça e Lagoa do Barro, ambas em São Lourenço do Piauí-PI, Lagoa do Mocó e Lagoa dos Cajus, comunidades rurais localizadas no município em Bonfim do Piauí, dentre outras comunidades rurais

que fazem parte da microrregião de São Raimundo Nonato/PI.

Nesse sentido, o Programa Rede e-Tec Brasil visando enfrentar as dificuldades de tempo e custo de deslocamento, busca atender essa necessidade desse público, uma vez que possui o formato de possibilitar que os estudantes-trabalhadores possam adquirir conhecimentos técnicos e científicos, na modalidade de educação a distância, na sua própria região, por meio das tecnologias da informação e comunicação (TIC).

Isso se justifica devido ao Curso Técnico em Apicultura na EaD do CTF/UFPI funcionar, na sua abrangência, no modelo semipresencial, em que 75% é realizado a distância, por meio da mediação da plataforma Moodle, com o auxílio de professores-tutores e feedback nos fóruns de discussão de grupo, além dos recursos utilizados pelos celulares, tais como MSN, mensagens, facebook, dentre outros. Os outros 25% por cento funcionam de forma presencial, ou seja, nos finais de semana, com 8 (oito) encontros mensais, divididos nos dois turnos (manhã e tarde), durante os sábados, quando é disponibilizada a infraestrutura de uma escola pública municipal, a qual faz parte das 25 (vinte e cinco) escolas públicas municipais de São Raimundo Nonato/PI que oferecem o ensino fundamental. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017).

A modalidade de educação a distância buscou a construção de conhecimentos e tecnologias, por meio dos recursos das tecnologias da informação e da comunicação (TIC), configurando um processo ensino-aprendizagem conhecido como “estar junto virtual”. Nesse processo, “[...] prevê um alto grau de interação entre professor e alunos, que estão em espaços diferentes, porém interagindo com a internet”. (VALENTE, 2011, p. 25). Nesse ambiente virtual, é possível estimular, germinar a interação entre os atores sociais envolvidos para que favoreça o processo de construção de conhecimentos e tecnologias, o aperfeiçoamento de manejos, de técnicas, de procedimentos e de métodos adequados.

Os novos esquemas cognitivos, com o desenvolvimento da cibercultura, entre outros fatores, vêm possibilitar, na área da educação, novas compreensões sobre o processo de ensinar e de aprender, calcadas em recursos que conectam e criam relações entre sujeitos, pelas diversas redes de informação que vão sendo constituídas – do mundo científico, artístico e cultural. (MACIEL, 2010, p. 4).

As diversas formas de comunicação mediadas pelas TIC entre os estudantes e entre estudantes e professores-tutores se caracterizam em um diálogo interativo, de forma contínua, pois esse aprendizado mútuo, regado de saberes experienciais, possibilita um espaço de convivência, em que “[...] a busca de “territórios” negociáveis parece ser fundamental para que possamos efetivar o encontro, as convivências, as trocas, por fim, a elaboração” (ALONSO, 2005, p. 32), ensejando novas construções e coconstruções de conhecimentos e tecnologias.

Além disso, o “estar junto virtual” visa constituir um cenário propício para compartilhar os saberes técnicos e científicos, como também aprender outros conhecimentos como os saberes experienciais, valorizando conhecimentos prévios dos alunos-apicultores, com intuito de qualifica-los com formação técnica, tanto pelo ambiente virtual de aprendizagem quanto nos encontros presenciais.

O Colégio Técnico de Floriano (CTF), vinculado à Universidade Federal do Piauí (UFPI), é a primeira Instituição Pública Federal a implantar o curso Técnico em Apicultura na modalidade a distância. Inicialmente ofertou na modalidade presencial, por meio do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e

Emprego (PRONATEC), em 2013, por intermédio do Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica (SISUTEC). (BRASIL, 2013). Também o CTF/UFPI, no segundo período de 2014, ofertou o mesmo curso, só que na modalidade a distância, através do Programa Rede e-Tec Brasil. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, 2014b).

3 TECNOLOGIAS, TECNOLOGIA SOCIAL E COCONSTRUÇÃO DE TECNOLOGIA SOCIAL: APROXIMAÇÕES NA REALIDADE DA APICULTURA DO SUDESTE PIAUIENSE

Uma mudança está em curso na apicultura do Piauí ocasionada pela atuação dos técnicos em apicultura, simbolizados no seu trabalho, após a apreensão de conhecimentos teóricos e práticos adquiridos no curso Técnico em Apicultura do CTF/UFPI na modalidade EaD. Tem-se como hipótese que este processo educativo, regado de saberes experienciais, contribuiu para um aumento significativo na produção de mel na região e a valorização de seus derivados.

Na atividade apícola, faz-se necessário a atividade do apicultor com os produtores rurais, na comunidade rural em que vive e atua, de forma colaborativa, uma vez que esse trabalho requer a interação, a construção, a colaboração entre todos os interessados para o mesmo objetivo comum.

Aprender a trabalhar cooperativamente requer um processo de formação que capacite os trabalhadores rurais a viverem em sociedade, vislumbrando o compartilhamento de conhecimentos, de ações, de palavras, de pensamento e de intenções com vistas à sociabilidade e à melhoria da qualidade de vida. (LÔBO; LIMA FILHO, 2017, p. 321).

Isso proporciona também a consolidação de vínculos afetivos e efetivos, proporcionam um compartilhamento mútuo entre seus saberes experienciais, como também recebem orientações teóricas e práticas do profissional habilitado, podendo aplicar e reaplicar seus conhecimentos técnico-científicos adquiridos não somente em sua propriedade rural, mas possibilitando que esses outros produtores rurais sejam multiplicadores desse conhecimento em outras localidades, numa região tão carente de formação técnica. Isso é denominado de tecnologias sociais. Na perspectiva de Bava (2004, p. 116) são:

Mais do que a capacidade de implementar soluções para determinados problemas, [tecnologias sociais] podem ser vistas como métodos e técnicas que permitam impulsionar processos de empoderamento das representações coletivas da cidadania para habilitá-las a disputar, nos espaços públicos, as alternativas de desenvolvimento que se originam das experiências inovadoras e que se orientem pela defesa dos interesses das majorias e pela distribuição de renda.

Nas interrelações sociais efetivadas entre os atores envolvidos nesse processo cooperado os sujeitos delineiam a sua história que é construída no desenvolvimento de sua atuação, tornando-os mais conscientes, críticos e reflexivos de suas ações na realidade em que vive e atuam.

Além disso, as pessoas envolvidas na coconstrução de um determinado trabalho, resultante de um produto ou de uma atividade especializada, de um tipo de tecnologia, possuem um papel a desempenhar, inspiram ideias construtivas de forma lógica, agregam valores para um determinado objetivo, criam e fortalecem vínculos afetivos, compartilham saberes experienciais, saberes técnicos-científicos e práticas, têm a sua autonomia.

A concepção do termo coconstrução durante o percurso da pesquisa teórica e de

campo engloba as ações coletivas, o ato de fazer junto as etapas do processo, de forma colaborativa, ou seja, são participações coletivas com interações, mediações, compartilhamento de informações, experiências, práticas que são efetivadas de forma mútua entre os componentes, em prol de um objetivo em comum.

Envolve também o ato de criar e o de produzir, possivelmente reunindo diferentes técnicas e tecnologias no cumprimento da execução de cada etapa, seguindo uma cadeia de passos, operações, atividades planejadas que serão identificadas e selecionadas, com a participação ativa e contribuição de todos os envolvidos nas diversas funções da concepção, gestão e execução das etapas do processo produtivo, ordenando-as para que as mesmas sejam preparadas para serem executadas no tempo pré-determinado e nos locais adequados, com movimentos regulares e/ou irregulares, passando de um nível para o outro, similar a uma montagem de um quebra-cabeça, até alcançar o resultado necessário.

4 TRILHAS METODOLÓGICAS

Nesse estudo adota-se pesquisa descritiva de abordagem qualitativa tendo como método o materialismo histórico e dialético, apoiado nas fundamentações de Triviños (1987), Chizzotti (2010), Pires (1997), Minayo (2005), dentre outros. Baseia-se nas inferências dos dados extraídos da análise documental e bibliográfica, entrevistas narrativas com egressos e visitas de campo às comunidades pesquisadas em que se realizaram observação direta, registros fotográficos e questionários semiestruturados.

A pesquisa descritiva, conforme Triviños (1987, p. 110), “[...]pretende descrever ‘com exatidão’ os fatos e fenômenos de determinada realidade”, de modo que o estudo descritivo é utilizado quando a intenção do investigador materialista é conhecer a realidade da cooperativa de trabalho, as lutas, a história, sua organização, bem como seus valores e dilemas relacionados ao processo de transformação social. A abordagem qualitativa possibilita a interpretação dos significados que as pessoas atribuem aos fatos e aos fenômenos, que muitas vezes estão ocultos nas entrelinhas de suas mensagens. O termo qualitativo significa “[...] uma partilha densa com pessoas, fatos, locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível.” (CHIZZOTTI, 2010, p. 28). Em se tratando da perspectiva do materialismo histórico e dialético (MHD), esta se define, segundo Pires (1997, p. 5), pelo “[...] movimento do pensamento através da materialidade histórica da vida dos homens em sociedade, isto é, trata-se de descobrir [...] as leis fundamentais que definem a forma organizativa dos homens durante a história da humanidade”.

Apresenta-se neste texto, dadas as limitações de espaço, apenas o locus da pesquisa no município de Dom Inocêncio/PI, por ser um dos maiores municípios pesquisados do sudeste do Piauí e um dos locais em que os técnicos apicultores efetivamente trabalham em suas próprias comunidades. Dado esses critérios de seleção dos sujeitos, nesse cenário foi revelado apenas um técnico em apicultura, codominado de “TEC APIC” no qual vive e atua especificamente na comunidade rural Vazante, localizada na referida cidade.

O tratamento dos dados produzidos foi realizado mediante a técnica de análise de conteúdo, proposta por Bardin (2016, p. 44), na qual diz que “[...] é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não)”.

Observa-se nessa técnica que se faça inicialmente, uma leitura abrangente, de forma rápida e flutuante, com intuito de perceber palavras-chaves, fragmentos de mensagens que reportem a fatos históricos e acontecimentos da vida social dos técnicos em apicultura, o qual incide na criação do eixo temático, o qual é alicerçado teoricamente por autores sobre a temática. Por fim, na última fase da análise de conteúdo, faz-se o tratamento, a inferência e a interpretação dos resultados que muitas vezes estão ocultos nas entrelinhas das mensagens, oriundos das entrevistas e dos questionários semiestruturados e diários de campo, onde os dados foram organizados originando o eixo temático intitulado de: “Conexões entre tecnologia, tecnologia social e coconstrução de tecnologias”. Ressalta-se que a utilização de várias alternativas de produção de dados, teve como objetivo trazer mais pistas que aproximassem com a realidade local desse apicultor, além de “[...] compreender as relações, as visões e o julgamento dos diferentes atores sobre a intervenção na qual participam, entendendo que suas vivências e reações fazem parte da construção da intervenção e de seus resultados”. (MINAYO et al., 2005, p. 82).

A (co)construção de conhecimentos e tecnologias baseia-se no compartilhamento de ações, maneiras, técnicas e procedimentos metodológicos, no qual o técnico em apicultura teve a oportunidade de apreender conhecimentos técnicos-científicos na modalidade a distância, acrescido de suas vivências cotidianas como apicultor e produtor rural.

5 A ATUAÇÃO DO TÉCNICO EM APICULTURA NA COMUNIDADE RURAL VAZANTE/DOM INOCÊNCIO-PI: CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS E TECNOLOGIAS

As falas analisadas, são recortes das narrativas do técnico apicultor, formado em novembro/2016, no curso Técnico em Apicultura da EaD no CTF/UFPI, baseadas nas suas atuações juntamente com ações dos produtores rurais na comunidade rural Vazante/Dom Inocêncio-PI, local onde vive e atua, no recorte temporal de abril a junho de 2018. Evidencia-se a influência da formação técnica na sua atuação, tendo como resultado desse trabalho, o surgimento do eixo norteador intitulado de “Conexões entre tecnologia, tecnologia social e coconstrução de tecnologias”.

Percebe-se, por meio das entrevistas a socialização dessa ciência, desses saberes, possibilitando que os outros produtores rurais sejam multiplicadores desse conhecimento técnico e científico. Gramsci (2011, p. 95-96) salienta que “[...] difundir criticamente verdades já descobertas”, geram possibilidades de “[...] transformá-las em base de ações vitais, em elementos de coordenação e de ordem intelectual e moral”, e que incorporado com os seus saberes experienciais possam ser fortes potencializadores para uma transformação individual e coletiva. Neste sentido, constata-se construções de tecnologias sociais devido à assessoria técnica prestada na comunidade rural Vazante, em Dom Inocêncio/PI, como também um aumento significativo na produção de mel na região e a valorização de seus derivados.

[...] É assim! A gente se reúne em grupo, sempre um ajudando outro sem pagar ninguém, é como a gente faz aqui. Aqui na Associação estamos em torno de uns 25 a 27 associados, por aí assim, a gente começa dividindo em grupos para trabalhar nas propriedades. [...] Agora mesmo, a gente vai fazer isso aqui [VAZANTE], estamos no período da coleta de mel. A gente se divide num grupo de 5 pessoas, mas aí quando junta com os familiares, até mesmo para colocar

esses jovens para se engajar com essa atividade, aí quando se junta, fica em média de umas 10 pessoas. Com esse grupo formado, a gente divide em outros três grupos. O primeiro vai pro mato, vai em torno de umas 4 pessoas pra fazer as atividades no apiário. Desse grupo de 10 pessoas, restaram 6 que vão para a Casa de Mel [da Associação], aguardando a gente voltar [APIÁRIO]. [...] Aí é assim, [...] no apiário, no caso em minha propriedade, estou hoje com 25 colmeias. Primeiramente a gente coloca o fumigador em todas as colmeias pra aí elas comecem a se acalmar! Depois a gente começa na primeira colmeia...enquanto um está com o fumigador, os outros dois estão retirando os quadros de mel e o outro está com a vassourinha para espantar as abelhas, um é responsável pelo transporte [dos quadros de mel], né, ou vai de carro quando dá ou vai de moto, aqui a gente tá fazendo um invento para adaptar esse transporte! Essas atividades, a gente repete até terminar em todas as colmeias, sempre junto, só vai para o outro quando terminar o primeiro. Lá na Casa de mel, os outros [6 apicultores] estão esperando a gente, um fica um na recepção, vendo e retirando alguma abelha com a vassourinha para entregar para os que estão na área de beneficiamento. Esses que estão nesse local é tudo higienizado, direitinho, a gente tem touca, avental,.....recebem os quadros de mel para serem desoperculados, para daí ir para a centrifugadora, que aqui na associação ainda não é a elétrica, né! As mesmas pessoas do beneficiamento fazem o mesmo trabalho na centrifugadora e depois que terminar de encher ela é que começa essa atividade. A gente faz um troca [cansa o braço, atividade], porque quando dá, vamos dizer, 1h de trabalho a gente troca! Lá embaixo da centrifugadora já tem o balde aparando o mel, com a peneira, [...] para sair o mel puro e depois ser armazenado no tambor para ser decantado. Então é assim que funciona!

Foi observado, um caso específico nessa comunidade, uma parceria diferenciada na qual os apicultores da associação local, se ajudam coletivamente sem interesses financeiros sobre as atividades técnicas prestadas nos apiários de seus vizinhos. Essa ajuda, solidariedade, assistência moral e técnica é feita naturalmente entre eles. Isso demonstra uma aliança, estreitamento de laços e interesses em comum em prol da comunidade. Todo esse contexto na sua totalidade propicia:

[...] promover uma adequação do conhecimento científico e tecnológico – incorporado em equipamentos, insumos e formas de organização da produção, ou ainda sob a forma intangível e mesmo tácita – não apenas aos requisitos e finalidades de caráter técnico-econômico, mas ao conjunto de aspectos de natureza socioeconômica e ambiental que constituem a relação Ciência, Tecnologia e Sociedade. (DAGNINO, 2004, p. 52).

Por exemplo: no período de coleta de mel, é feita uma reunião entre os associados para identificarem quais as colmeias, dentre os apiários, que estão prontas para serem coletadas. Após essa identificação e seleção das propriedades rurais, por ordem prioritária de produção, é conduzido um mutirão de apicultores colaborando mutuamente entre si, comandados por si próprios, ou seja, possuem um controle autogestionário, fazendo uma escala, dividindo as responsabilidades uns com os outros para realizarem a tarefa específica. Essa prática é repetida nos outros apiários e assim sucessivamente para outras atividades, como o manejo da troca de rainha, a aplicação da técnica de multiplicação das abelhas e divisão das colmeias, dentre outras.

Caso haja, alguma atividade técnica em que os apicultores associados não tenham conhecimento, o “TEC APIC” dá assistência técnica para os que

necessitam, debatendo sobre o problema específico no local visitado, orientando-os, mediando-os e conduzindo-os na execução, passo a passo dos processos, com as técnicas adequadas para o alcance do resultado final. “[...] Toda relação do homem com a natureza é portadora e produtora de técnicas que se foram enriquecendo, diversificando e avolumando ao longo do tempo. As técnicas oferecem respostas à vontade de evolução dos homens”. (SANTOS, 2000, p. 62-63). Mas também, essa relação social se torna fortalecida, tornando o grupo mais sólido, em busca de interesses coletivos.

Muitas vezes, soluções simples, de baixo investimento são encontradas e aplicadas diante de determinados problemas, como na baixa produção de mel da Associação da Comunidade Rural Vazante, onde cada apicultor filiado doou uma colmeia para a referida organização, reinvestindo nos interesses do grupo.

[...] Lá no projeto do Mais Mel foi assim... Primeiro a gente fez uma reunião antes de receber o coordenador do projeto e fomos ver o apiário que precisava trocar as rainhas. A gente mata a rainha que vai ser substituída, mas como vai ser muito rápido essa substituição, não vai dar tempo as abelhas puxarem uma realeira, pois a gente fez a troca, de um dia para o outro. Nesse trabalho, a gente recebeu lá do coordenador do projeto umas 7 rainhas jovens para fazer a troca. Foi o grupo todo, mas como era muita gente, fica difícil de se trabalhar. [...] Na verdade, a maioria ficava observando, perguntando, tirando dúvidas. Os outros, [...] ficamos em 4 apicultores fazendo as atividades práticas em si, até porque não dava todo mundo pôr mão na massa, né? porque a gente estava no período da seca e a gente tinha que fazer tudo muito rápido,... estressa muito elas! [Depois] um ficava com a rainha na mão, o outro [apicultor] com o fumigador e os outros dois, o dono da propriedade e inclusive o coordenador do projeto, abrem a caixa, um manuseia o quadro, com o formão na mão para fazer um recorte para encaixar a gaiola da rainha jovem. A gente põe ela no fundo da abertura do alvado, até porque tem o vento, não pode pôr na entrada da colmeia, por causa do feromônio também. Isso é tudo junto, muito rápido, por causa do tempo, não pode demorar nesse período,[...] a chuva ainda não tinha chegado!

A assessoria técnica do “TEC APIC”, prestada pelo Programa Mais Mel oportunizou na sua própria região, compartilhar seus conhecimentos técnicos e científicos apreendidos no curso Técnico em Apicultura na EaD do CTF/UFPI. Nas entrelinhas, constata-se as relações sociais interativas efetivadas, pois se realçam interesses mútuos, de todos os envolvidos da comunidade, Figura 1, em compartilhar suas vivências, em aprender, em buscar novidades, novas técnicas de manejos, contextualizado à realidade local, com suas condições climáticas, em um processo autogestionário, que possibilitem a melhoria de sua produção apícola.

Figura 1 - Atuação do “TEC APIC” no seu apiário junto com a comunidade Vazante

Fonte: Dados da pesquisadora, maio 2018. Montagem de fotografias (A, B, C, D e E) – demonstrações no processo da troca da rainha) cedidas pelo “TEC APIC”, atuando como instrutor técnico junto com sua comunidade Vazante/Dom Inocêncio-PI, por meio do Projeto “Mais Mel”, financiado pelo programa do SebraeTec.

Consta-se na totalidade dessas atividades na apicultura, a efetivação dos processos de ensino e de aprendizagem apreendidos e aplicados na prática juntamente com a comunidade em que vive e atua, uma vez que houve a construção e coconstrução de conhecimentos e tecnologias. Dessa forma, todo esse processo vai ao encontro do conceito coconstrução de tecnologia social, pois de acordo com o pensamento de Dagnino (2010, p. 210),

Seria o resultado da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto socioeconômico (que engendra a propriedade coletiva dos meios de produção) e de um acordo social (que legitima o associativismo), os quais ensejam, no ambiente produtivo, um controle (autogestionário) e uma cooperação (de tipo voluntário e participativo), permite uma modificação no produto gerado passível de ser apropriada segundo a decisão do coletivo.

Isso tudo propiciou um aprendizado mútuo entre o profissional técnico e os outros apicultores associados dessa comunidade, possibilitando que os outros produtores rurais sejam multiplicadores desse conhecimento técnico e científico e que incorporado com os seus saberes experienciais possam ser fortes potencializadores para uma transformação individual e coletiva.

Portanto, a interação das técnicas, procedimentos, metodologias, relações sociais, formas de organização no tempo-espço, adequação e adaptação no local, usufruindo, (re)aproveitando dos recursos de baixo custo, ou mesmo de materiais fornecidos da própria natureza; ancorada numa prática com interesses em comum em prol de toda uma coletividade, encontrando soluções para a resolução de determinado problema, compartilhando ideias, experiências e conhecimentos, ou seja, construindo-os em parceria um serviço/produto; tudo isso consequentemente, se aproxima e acaba se transformando numa tecnologia social.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se nesse contexto a importância do trabalho realizado coletivamente, especialmente quando há a coconstrução de tecnologias sociais. No caso estudado, quando os trabalhadores sentem a necessidade formativa, buscam parcerias com as instituições de ensino para ofertarem cursos formativos, com vistas à melhoria da qualidade, da produtividade e ao fortalecimento dos processos de empoderamento social e coletivo.

Ressalta-se a importância da oferta da política pública educacional na modalidade a distância, como possibilidade de mantê-la e ampliá-la, no processo de coconstrução de tecnologias sociais, uma vez que na região pesquisada do sudeste piauiense, carente de formação técnica e científica, contribua para os processos de produção, posto que essas atividades são como um meio de vida, como alternativa de renda para o sustento familiar dos produtores rurais.

Nota-se em suas narrativas, fatos e acontecimentos importantes que foram elucidados, rememorizados e concretizados em suas ações, relatadas por meio da linguagem, que dão trilhas sobre a contribuição do curso Técnico em Apicultura na EaD do CTF/UFPI, ou seja, a influência dessa formação técnica concretizada por meio de sua atuação como técnico em apicultura na comunidade rural em que vive e atua.

REFERÊNCIAS

ALONSO, K. M. Algumas considerações sobre a educação a distância, aprendizagens e a gestão de sistemas não-presenciais de ensino. In: PRETI, et al. Educação a distância: ressignificando práticas. Brasília, DF: Liber Livro, 2005. p. 17-38.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa, PT: Edições 70, 2016.

BAVA, S. C. Tecnologia social e desenvolvimento local. In: FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 103-116.

BRASIL. Ministério da Educação. Pronatec: O Pronatec. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pronatec/o-que-e>. Acessado em: 8 maio 2017.

CHIZZOTTI, A. Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

DAGNINO, R. P. A Tecnologia Social e seus desafios. In: _____(org.). Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

DAGNINO, R. P. Em direção a uma teoria crítica da tecnologia. In: _____(org.). Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade. 2. ed. Campinas, SP: Komedi, 2010. p. 175-220.

FREIRE, P. Ação cultural para a liberdade e outros escritos. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

GRAMSCHI, A. Cadernos do cárcere. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. v. 1.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. São Raimundo Nonato: histórico. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/sao-raimundo-nonato/historico>. Acesso em: 8 maio 2018.

LÔBO, S. O.; LIMA FILHO, D. L. Co-construção de saberes através das Tecnologias Sociais advindas da implantação do Curso Técnico em Apicultura da EaD CTF/UFPI. In: CABRAL, C. L. de O.; NASCIMENTO, E. F.; SANTOS, M. S. G. (org.). As práticas na docência: ensino, pesquisa e construção de saberes. Teresina, PI: EDUFPI, 2017. p. 319-337.

MACIEL, I. M. Educação a Distância - Ambiente Virtual: Construindo Significados. 2010. Disponível em: https://www.aedi.ufpa.br/parfor/letras/images/pdf/at_distancia/castanhal_1.2013/castanhal_2010.020/1.2013%20castanhal%202010-020%20tecn.%20ed.%20e%20ens.%20do%20port.%20texto%20iii%20profa.%20williane%20santos.pdf. Acesso em: 21 mar. 2019.

PIRES, M. F. de C. O materialismo histórico-dialético e a Educação. Interface – Comunic, Saúde, Educ, Botucatu, SP, v. 1, n. 1, p. 83-94, ago. 1997.

SANTOS, M. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VALENTE, J.; MORAN, J. M. Pontuando e contrapondo. In: ARANTES, V. A. (org.). Educação a distância: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2011. p. 87-108.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. Colégio Técnico de Floriano. Ata da Reunião Extraordinária do Ensino Técnico a Distância – Rede e-Tec Brasil, do Colégio Técnico de Floriano, maio 2014. Floriano, PI: CTF, 2014a.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. Colégio Técnico de Floriano. Projeto Político-Pedagógico do Curso Técnico em Apicultura na modalidade à distância da Rede e-Tec Brasil. Floriano, PI: CTF, 2014b.