

SABERES CIENTÍFICOS E SABERES LOCAL: DIÁLOGOS PARA CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

Márcia Regina da Silva¹, Maria Elisa de Paula Eduardo Garavello²

¹USP/ESALQ - Departamento de Economia Administração e Sociologia. Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ecologia Aplicada. Rua Pádua Dias, 11 – LES/ESALQ/USP, Piracicaba, SP.

E-mail: mrsilva@esalq.usp.br

²USP/ESALQ - Departamento de Economia Administração e Sociologia – Rua Pádua Dias, 11 – LES/ESALQ/USP, Piracicaba, SP. E-mail: mepegara@esalq.usp.br

Resumo - Este artigo analisar o diálogo entre saberes, a partir da experiência do Projeto de Aproveitamento de Resíduos da Agroindústria da Banana, que vem sendo desenvolvido na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo - ESALQ/USP. O estudo está sendo conduzido sob uma abordagem de pesquisa qualitativa. Os resultados apontam para as dificuldades de fazer dialogar os conhecimentos científicos disseminados através dos cursos de capacitação e aqueles das comunidades onde ocorreu execução das atividades do Projeto, bem como os conhecimentos próprios de cada área do meio acadêmico, aonde vêm sendo desenvolvidas às técnicas. A identificação dos entraves e resistências na fusão dessas duas formas de conhecimento é um canal que irá contribuir para o diálogo interdisciplinar e para o desenvolvimento dos trabalhos de pesquisas direcionados à extensão universitária.

Palavras-chave: diálogo de saberes, aproveitamento de resíduos, artesanato, fibra de bananeira.

Área do Conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Introdução

O Projeto de Aproveitamento de Resíduos da Agroindústria da Banana, desenvolvido pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - Universidade de São Paulo – ESALQ/USP a partir de 1991, inclui-se como uma forma alternativa de desenvolvimento local, contribuindo para o resgate de técnicas tradicionais, a utilização sustentável dos recursos naturais e a produção e geração de renda comunitária (GARAVELLO, 1999).

Esse Projeto, de base eminentemente interdisciplinar, vem se deparando ao longo do seu desenvolvimento com os entraves da fragmentação do conhecimento científico, bem como com as dificuldades de estabelecer conexões entre esse conhecimento e os saberes locais.

O presente trabalho pretende, a partir de tal experiência no âmbito acadêmico e junto a comunidade rurais no Vale do Ribeira, SP, analisar o diálogo entre saberes e as questões envolvidas no processo, buscando verificar potencialidades e limitações de um projeto de intervenção como o ora tratado.

Parte-se da premissa de que existem dificuldades tanto em se estabelecer um diálogo entre as diferentes disciplinas no âmbito acadêmico, sobretudo quando se tratam de ações que buscam retornos às comunidades menos favorecidas pela dinâmica do capital, como também no diálogo entre os saberes científicos e os saberes locais na construção e aplicação do conhecimento.

Projeto Banana: um breve histórico

A preocupação com a questão ambiental tem levado as diferentes esferas da sociedade (poder público, iniciativa privada, e a sociedade civil organizada) a buscarem alternativas, no sentido de reduzir os resíduos gerados pelo processo produtivo.

A partir dos anos de 1990 percebe-se uma mudança com relação aos agentes, instrumentos e respostas às questões relativas aos impactos ambientais de atividades produtivas. Esta mudança baseia-se numa nova relação entre meio ambiente e competitividade dos negócios que se reflete em demandas de mercado por produtos e processos ambientalmente amigáveis e em exigências do tipo: a) cumprimento da legislação ambiental; b) sistemas de certificação de produtos (selo-verde); c) sistemas de certificação de processos (ISO 14001); d) atendimento a certos padrões de desempenho ambiental baseados, na “eco-eficiência” e prevenção da poluição.

Diante desse contexto, surgem novas propostas de reflexão sobre a nossa realidade sócio-econômica, incluindo o modo de produção, o mercado e a relação da sociedade com a natureza. Tais reflexões têm-se desenvolvido no sentido de integrar os conhecimentos das ciências tradicionais numa teoria mais ampla de sistemas abertos, com o objetivo de criar parâmetros e indicadores capazes de produzir uma imagem integrada do processo sócio-econômico e ambiental atual.

Dentro de uma óptica de ecodesenvolvimento (SACHS, 1986), que aponta para formas alternativas de produção, que valorizem o caráter coletivo do desenvolvimento num processo de

construção de poder comunitário que privilegia a escala local, tanto como objeto de reflexão como de ação social é que o artesanato com fibra de bananeira foi desenvolvido por pesquisadores da ESALQ/USP.

De acordo com Garavello (1999), o referido Projeto foi financiado pela Secretaria de Ciência Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo (SCTDE-SP), por solicitação do Codivar (Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal do Vale do Ribeira), com o objetivo de propor tecnologias economicamente viáveis para o aproveitamento dos resíduos da bananicultura, que se constitui na principal atividade econômica da região.

Uma característica do cultivo da banana é que após a colheita do cacho, a planta produtora tem o seu pseudocaule ("tronco") cortado, já que não voltará a dar frutos, sendo indicada sua remoção para favorecer o desenvolvimento de um novo broto da planta.

Tal procedimento provoca grande acúmulo de matéria vegetal (folhas, pseudocaule e engaço), que pode ser utilizada como sub-produto da cultura da banana. Entre as alternativas propostas pelo Projeto, a produção de artesanato a partir da fibra da bananeira, teve como justificativas: (a) a busca de sustentabilidade, considerando-se o aproveitamento de um resíduo como recurso local anteriormente não utilizado; (b) o resgate de técnicas artesanais comumente usadas entre a população alvo, viabilizando uma solução compatível com a prática cotidiana e o modo de vida local e (c) a possibilidade de uma fonte de renda por meio de uma atividade que possa ser praticada de forma complementar à agricultura de subsistência, viabilizando-a (GARAVELLO & COSTA, 2002).

Além desses aspectos mencionados, o artesanato ainda se apresenta vantajoso, na medida em que é uma atividade que não requer pré-qualificação para a aprendizagem, envolve baixo custo para implantação e apresenta apelo comercial, principalmente quando vinculado ao turismo; uma atividade que vem sendo incrementada na região (SANTOS, 2005).

As técnicas artesanais foram inicialmente desenvolvidas em laboratório, a partir da seleção e aprimoramento de um processo de coleta, limpeza e tratamento da matéria prima. Através de contato prévio com artesãos e profissionais da região considerada, realizou-se um resgate de técnicas artesanais utilizadas com outras fibras e adaptações às características do material estudado. Foram então feitos testes na produção de artigos como esteiras, cortinas, assentos de cadeiras, sandálias, bolsas e outros objetos de uso doméstico e pessoal, além da produção artesanal de papéis especiais de diferentes

texturas e colorações peculiares (GARAVELLO & COSTA, 2002).

O artesanato com a fibra da bananeira, assim como qualquer outro, para ser uma atividade rentável ou que remunere dignamente o artesão, necessita treinamento intensivo e rigoroso controle de qualidade dos produtos (GARAVELLO & COSTA, 2002). Foi nesse sentido, que se procurou direcionar as ações e pesquisas realizadas na ESALQ/USP, relativas ao aprimoramento das técnicas e ao monitoramento da atividade na referida região e em outras, onde houve difusão das técnicas, em período posterior.

Novos projetos e pesquisas surgiram, assim como parcerias foram constituídas, a partir das experiências de treinamento das técnicas para os diferentes grupos artesanais, bem como ocorreu a identificação de problemas decorrentes dessas técnicas. Santos (2005) analisou a atividade artesanal com fibra de bananeira proposta pelo "Projeto de Aproveitamento de Resíduos da Agroindústria da Bananicultura no Vale do Ribeira – SP", nas comunidades quilombolas de Ivaporunduva, André Lopes e Sapatu. Segundo a autora dentre os desafios a serem transpostos, estão os problemas relacionados com a proliferação de fungos e infestação de insetos (carunchos) nas palhas e produtos artesanais. Tem-se buscado tratamentos naturais de controle, respeitando a proposta de "ecodesenvolvimento" que orienta o Projeto, com vistas ao aumento de vida útil dos produtos e melhoria de qualidade para fins comerciais.

Nessa linha de ação, vem-se procedendo a várias pesquisas, com iniciação científica, avaliando o efeito fungicida de ervas medicinais e condimentos no controle fúngico e de insetos na palha da bananeira, chegando-se ao tratamento com óleo de eucalipto como o mais eficaz (CONCEIÇÃO, FREITAS & GARAVELLO, 2005). Atualmente, Conceição, Reinert & Garavello (2005), estão realizando ensaios que comprovem a ação antifúngica resultante do uso da solução de óleo de eucalipto, acrescido do óleo de canola, como antioxidante e o sabão de coco, como dispersante, aplicada na fibra extraída do pseudocaule de bananeira.

Ensaios estão sendo desenvolvidos na comunidade de Ivaporunduva, em parceria com o Instituto SocioAmbiental - ISA.

A disseminação dos conhecimentos científicos que permeiam estes ensaios e a aplicação dos produzidos por estes são objetos de análise deste trabalho.

Materiais e Métodos

O estudo foi conduzido sob uma abordagem de pesquisa qualitativa. Como procedimento para coleta de dados foi realizada análise documental

de relatórios, anotações, e outros materiais bibliográficos relativos ao Projeto, na intenção de desenvolver uma tessitura das ações desenvolvidas durante a sua execução.

Foram realizadas também entrevistas com os artesãos que constituem núcleos artesanais nos quilombos de Ivaporunduva, São Pedro e Sapatu, no município de Eldorado/SP e com técnicos de instituições públicas que tem participado do processo, bem como professores e alunos de iniciação científica que estiveram diretamente inseridos no Projeto.

Foram acompanhados cursos e reuniões relativos ao artesanato com fibra da bananeira, que vem sendo desenvolvidos atualmente pelo ISA, com o apoio de pesquisadores da ESALQ; além da realização de observações *in loco* nas comunidades envolvidas no estudo.

Resultados

Observou-se que, num primeiro momento da pesquisa em laboratório e no âmbito acadêmico a natureza interdisciplinar do Projeto, tornou necessária a integração de diferentes áreas do conhecimento: biológica, (envolvendo resíduos orgânicos, conceitos de estrutura e anatomia vegetal, microbiologia), exata e tecnológica, (com ensaios físicos e químicos e adequação de equipamentos); ciências humanas, (com o estudo da cultura das comunidades, organização da vida doméstica, técnicas artesanais utilizadas, papéis e relações de gênero, dinâmicas de grupo, organização social, política, economia, educação). Também conhecimentos agrônômicos relativos à cultura da bananeira, modo de produção, sazonalidade, condições de solo e clima foram envolvidos.

O trabalho reunindo profissionais das diferentes áreas exige um exercício constante de trocas e experiências, em que o diálogo é dificultado pela ausência de um discurso e referências comuns e uso de termos técnicos característicos a cada universo, em particular. Tais obstáculos são acrescidos ainda de problemas metodológicos específicos a cada campo do conhecimento.

Essas dificuldades de diálogo disciplinar têm sido identificadas pelos alunos de iniciação científica, uma vez que necessitam apoiar-se em conceitos de diferentes áreas do conhecimento, na execução das pesquisas. Tais alunos classificam a experiência como um fator positivo na sua formação. De outro modo, o papel dos mesmos tem sido fundamental, como intermediários na interlocução entre áreas de conhecimento. O Projeto também vem contribuindo para aproximar os alunos da comunidade, por meio da extensão universitária.

A análise do processo impõe a reflexão sobre mecanismos de cooperação e competição, que

tencionam as relações pessoais e mesmo institucionais, dentro e entre Departamentos na Universidade, seja na definição das linhas de pesquisa, na elaboração de projetos, busca de fontes de financiamento e mesmo, na personalidade e formação dos componentes da equipe.

A execução do Projeto tem exigido um diálogo crítico e criativo com a realidade e constante confronto da teoria com a questão prática; a busca da exata medida entre conhecimento técnico-científico, produzido com o rigor da racionalidade instrumental, e a sua adequação ao desenvolvimento artesanal na prática cotidiana das populações-alvo.

Do ponto de vista da comunidade, tem-se constatado dificuldades no sentido de aplicação das informações técnicas disseminadas, por diferenças na interpretação e percepção dos fenômenos físicos envolvidos, ou mesmo na dificuldade de incorporação das práticas pretendidas pelos capacitadores e técnicos ao modo de vida cotidiana.

Discussão

Santos (2003) defende a idéia de que a riqueza das experiências sociais não pode ser desperdiçada, pois ela é muito mais ampla e variada que a tradição científica ou filosófica ocidental conhece e considera importante. É nesse sentido que existe uma preocupação por parte da equipe de técnicos da ESALQ em considerar as observações feitas pelos artesãos, sobre o processo artesanal ou sobre aprimoramento das técnicas que utilizam. Assunto polêmico nos meios acadêmicos e que tem se confirmado num primeiro momento de ensaios, em laboratório, é o da observação das fases da lua, no momento de extração do pseudocaule, para reduzir o ataque de fungos e insetos, segundo os artesãos a lua minguante é a melhor para a extração da matéria-prima.

Santos (2003) faz menção a esse diálogo que começa a se tornar fecundo entre as experiências e os conhecimentos, mas é certo que os conflitos, ainda são expressivos e necessitam aos poucos serem superados, dado que a fusão dessas duas formas de entender o mundo pode contribuir para busca de respostas aos problemas contemporâneos.

Na prática, dadas às precárias condições de vida em que se mantêm as populações envolvidas, os procedimentos metodológicos escolhidos tornam-se inviáveis, exigindo reformulações, fazendo valer o dito de que "na prática, a teoria é outra".

Até os artesãos mais velhos e disciplinados, ainda não internalizaram totalmente as técnicas transmitidas. Por vezes o discurso local diverge da

prática. Vale nesse momento a observação de Vierter (2002) de que há uma diferença entre o que é pensado, o que é falado e o que é feito.

Nessa direção, o modo de vida da comunidade pode causar entraves no tratamento da matéria-prima e se constitui num desafio às pesquisas que vem sendo desenvolvidas pelos pesquisadores da ESALQ. Logo, faz-se necessário, por um lado, que a academia encontre formas de compreender a lógica que conduz a prática local e de se fazer entender sobre os conhecimentos científicos envolvidos e por outro, que a comunidade não só compreenda a lógica das técnicas propostas, mas também utilizem em sua ação, tais conhecimentos.

Nas palavras de Almeida (2001) muitas vezes ocorrem entraves na produção e disseminação do conhecimento que circunda o meio acadêmico e ultrapassa as fronteiras institucionais, uma vez que por vezes não há uma abertura de fazer chegar às comunidades o saber que é produzido “pelas ciências e estocado na academia”. Noções como o conceito de *habitus*, desenvolvido por Bourdieu (1972), do mesmo modo que toda a teoria cognitivista da Educação podem ser utilizadas para a compreensão dos fenômenos envolvidos e fornecer indicativos dos procedimentos a serem adotados para o sucesso da experiência. Mas esse diálogo ainda é um desafio a ser ultrapassado.

Conclusão

Com base no exposto, é possível afirmar que Projetos, como o ora estudado, podem se constituir em um importante instrumento para o exercício interdisciplinar entre diferentes áreas do conhecimento, e no diálogo entre saberes.

As conexões estabelecidas entre as ciências naturais, agrárias, humanas e sociais apresentam-se como iniciativa de integração de saberes nos limites acadêmicos. Contudo, ainda há inúmeras dificuldades a serem superadas na execução de projetos dessa natureza. Por outro lado, a ligação entre ciência e os saberes locais ainda encontra-se em processo de (re)construção.

Entre os diversos obstáculos que são enfrentados estão à busca de um canal comum de comunicação entre os envolvidos no Projeto e as comunidades-alvo, bem como na validade entre as culturas científicas e as culturas da tradição.

Portanto, a identificação dos entraves na fusão dos saberes locais com os saberes científicos é um canal que irá contribuir para o diálogo disciplinar; bem como para facilitar o desenvolvimento dos trabalhos de pesquisas direcionados à extensão universitária, no âmbito comunitário, dado que estes promovem um papel fundamental na interlocução entre essas duas formas de conhecimento, conduzindo o

fortalecimento de ações voltadas para o desenvolvimento local sustentável.

Agradecimentos

CAPES e FAPESP – Processo: 2003/07171-3

Referências

- ALMEIDA, M. C. de. Reforma do pensamento e extensão universitária. Natal In: FÓRUM REGIONAL DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS, 25., 2002, Natal. **Anais...** Natal: EDUFRN, 2002.
- BOURDIEU, P. **Esquisse d'une théorie de la pratique**. Paris: LibrairieDroz, 1972.
- CONCEIÇÃO, V. J.; FREITAS, M. P. B.; GARAVELLO, M. E. P. E. Efeito da redução do óleo de canola, em solução de controle de crescimento de fungos, utilizada em palha de bananeira. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA USP, 13; CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA ESALQ, 19. Piracicaba, 2005. **Anais...** Piracicaba, Esalq/USP, 2005.
- CONCEIÇÃO, V. J.; REINERT, S. C.; GARAVELLO, M. E. P. E. Atividade antimicrobiana dos óleos de eucalipto e canola em palha de bananeira. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA USP, 13; CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA ESALQ, 19. Piracicaba, 2005. **Anais...** Piracicaba, Esalq/USP, 2005.
- GARAVELLO, M.E.P.E. (Coord.) **A palha e o fio da bananeira**. ESALQ/USP, 1999.
- GARAVELLO, M.E.P.E.; COSTA, E. E. M. **A experiência com a fibra da bananeira no Vale do Ribeira: uma contribuição à reflexão sobre a política e gestão educacional**. In: CONGRESO LATINO-AMERICANO DE ADMINISTRACION DE LA EDUCACIÓN. Santiago, 2002. **Anais...** Santiago, 2002.
- SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986.
- SANTOS, B.S. **Pela mão de Alice: o social e político na pós-modernidade**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- SANTOS, K. M. P. **A atividade artesanal com fibra de bananeira em Comunidades Quilombolas do Vale do Ribeira (SP)**. Dissertação, Piracicaba, 2005. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2005.
- VIERTLER, R. Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. In: AMOROZO, M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. **Encontro Regional de Etnologia e Etnoecologia**. Rio Claro: UNESP/CNPQ, 2002.