

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

LEONARDO SILVA

**AS CONDIÇÕES DE EMERGÊNCIA DA  
CONTROVÉRSIA EM TORNO DO REGULAMENTO  
TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DO  
MEL: UMA ANÁLISE SOCIOLÓGICA PRELIMINAR**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Departamento de  
Ciências Sociais da Universidade  
Federal de Santa Catarina como  
requisito parcial para a obtenção do  
Título de Bacharel em Ciências  
Sociais.

Orientadora: Profa. Dra. Marcia da  
Silva Mazon

FLORIANÓPOLIS

2013

**Leonardo Silva**

**As condições de emergência da controvérsia em torno do  
Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel:  
uma análise sociológica preliminar**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para a obtenção do Título de *Bacharel*, e aprovada em sua forma final pelo Curso de Ciências Sociais da UFSC.

Florianópolis, Setembro de 2013

---

Prof. Dr. Tiago Bahia Losso  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora:**

---

Profa. Dra. Márcia da Silva Mazon  
Orientadora

---

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sell  
Membro da Banca

---

Profa. Dra. Marcia Grisotti  
Membro da Banca

## Resumo

Questionando a ideia de que os padrões técnicos de identidade, qualidade e segurança alimentares possuem uma objetividade permanente e universal, nesta pesquisa viso mapear e analisar as condições objetivas e subjetivas que tornaram possível a recente emergência da controvérsia em torno da aplicabilidade do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel estabelecido pela Instrução Normativa n° 11 de 20 de outubro de 2000 aos méis das abelhas nativas sem ferrão da tribo *Meliponini*. Para alcançar tal finalidade mobilizo o referencial da Nova Sociologia Econômica (NSE) e Construção Social da Tecnologia (SCOT). Argumento que por um lado, foi necessária a existência de cientistas com determinadas disposições, posições e volume de capital científico específico, e por outro a existência de um campo de análises dos produtos das abelhas (que, por sua vez, possui uma dependência estrutural relativa com relação à indústria e aos mercados de méis de abelhas) em que estava inscrita objetivamente a possibilidade tanto de dedicação às análises dos méis de meliponíneos como da crítica aos padrões técnicos do mel que às acompanhou.

**Palavras-chave:** Controvérsia; Padrões técnicos do mel; Campos científico e econômico; Nova Sociologia Econômica; Construção Social da Tecnologia.

## **Abstract**

Questioning the idea that the technical standards of the identity, quality e safety food have an universal and permanent objectivity, in this research I intent to map and analyze the objective and subjective conditions that enabled the recent emergence of the controversy in around of applicability of the Technical Regulation for Identity and Quality of Honey established by Normative Instruction n° 11 of 20 October 2000 to native stingless bee honeys of the tribe *Meliponini*. For reach this objective I use the analytical framework of New Economic Sociology (NES) and Social Construction of Technology (SCOT). I argue that on the one hand, was necessary the existence of the scientists with determined dispositions, positions and volume of the specific scientific capital, and on the other hand, the existence of an field of the analysis of bee products (that, in turn, have an relative structural dependence with relation the industry and to honey bee markets) in that was objectively inscribed the possibility both of dedication the analysis of the stingless bee honeys and of the criticism to technical standards of honey that the accompanied.

**Keywords:** Controversy; Technical standards of honey; Economic and scientific fields; New Economic Sociology; Social Construction of Technology.

## **Agradecimentos**

Agradeço aos professores Carlos Eduardo Sell e Marcia Grisotti tanto pelos comentários e sugestões, que sem dúvida contribuíram para definir o rumo desta pesquisa, como pela participação na banca de defesa da mesma. Na medida do possível, os comentários e sugestões feitos foram incorporados à versão final desta pesquisa.

À professora Julia Guivant que participou da banca de qualificação do projeto e que infelizmente não pode comparecer na banca de defesa.

Minha orientadora Marcia da Silva Mazon, não só pelos sempre relevantes comentários e apontamentos referentes a esta pesquisa, como também pela compreensão, paciência e ajuda nestes anos de convivência aqui na UFSC.

Minha mãe Maria dos Passos Silva, sem a qual esta graduação e pesquisa jamais teriam sido possíveis. Obrigado por tudo.

À minha avó Benta e meu avô Pedro, por todo auxílio e carinho nesses longos anos aqui na Ilha de Santa Catarina.

## **SIGLAS**

ABEMEL - Associação Brasileira dos Exportadores de Mel  
ABENA - Grupo Abelhas Nativas Sem Ferrão  
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas  
CAC - Codex Alimentarius Commission  
CBA - Confederação Brasileira de Apicultura  
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente  
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
ESALQ - Escola Superior de Agricultura “Luis de Queiroz”  
EUA - Estados Unidos da América  
FBB - Fundação Banco do Brasil  
FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação  
IBP - Iniciativa Brasileira dos Polinizadores  
IDEs – Investimentos Diretos Estrangeiros  
IHC - International Honey Commission  
IBP - Iniciativa Brasileira dos Polinizadores  
IIP - Iniciativa Internacional dos Polinizadores  
ISPN - Instituto Sociedade, População e Natureza  
MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
MERCOSUL - Mercado Comum do Sul  
MMA - Ministério do Meio Ambiente  
NSE - Nova Sociologia Econômica  
OMC - Organização Mundial do Comércio  
OMS - Organização Mundial da Saúde  
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
SCOT - Social Construction of Technology (Construção Social da Tecnologia)  
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
STS - Science and Technology Studies  
UE - União Europeia  
USP - Universidade de São Paulo

## **LISTA DE QUADROS**

<b>QUADRO I – Padrões físico-químicos de identidade e qualidade do mel .....</b>	<b>89</b>
--	-----------

## Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>10</b>
-------------------------	-----------

### Capítulo I

<b>A Nova Sociologia Econômica (NSE) encontra a Construção Social da Tecnologia (SCOT) .....</b>	<b>47</b>
--	-----------

<b>1.1. A NSE, a SCOT e a ideia de construção social .</b>	<b>47</b>
--	-----------

<b>1.2. A NSE e a construção político-cultural dos mercados, dos agentes econômicos e dos padrões de qualidade e segurança das mercadorias .....</b>	<b>50</b>
--	-----------

1.2.1. Instituições e ação econômica conforme a NSE .....	50
---	----

1.2.2. Mercados mundiais de alimentos e seus padrões de qualidade e segurança .....	54
---	----

<b>1.3. A SCOT e a construção social dos artefatos, processos e padrões técnicos .....</b>	<b>56</b>
--	-----------

1.3.1. A SCOT e a tentativa de superação da tensão determinista nos estudos sociais sobre a ciência e a tecnologia.....	56
---	----

1.3.2. As principais ferramentas teórico-metodológicas da SCOT .....	59
--	----

### Capítulo II

<b>As transformações na indústria e mercado brasileiro de méis de abelhas a partir do ano 2000 .....</b>	<b>61</b>
--	-----------



**2.1. Algumas considerações sobre o surgimento da apicultura e da meliponicultura no mundo..... 63**

**2.2. Algumas considerações sobre a história da apicultura e a meliponicultura no Brasil..... 65**

**2.3. Da harmonização mundial dos padrões técnicos do mel à expansão da produção e comercialização dos méis de Apis brasileiros ..... 69**

**2.4. A renovação do interesse econômico pelos meliponíneos e seus produtos ..... 76**

### **Capítulo III**

**A controvérsia em torno do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel: algumas considerações introdutórias..... 80**

**3.1. As especificidades estruturais do campo de análises dos produtos das abelhas do Brasil ..... 81**

**3.2. O surgimento da controvérsia em torno da aplicabilidade dos padrões de identidade e qualidade do mel no Brasil..... 87**

**3.3. As tomadas de posição dos cientistas estabelecidos com relação ao Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel ..... 91**

**Considerações finais ..... 101**

**Referências ..... 104**

## Introdução

Como argumentam Talamini & Ferreira (2007), no final da década de 1980 e começo da década 1990 ocorreu uma significativa alteração da forma como eram conduzidas as políticas públicas no Brasil. De fato, neste período o Estado brasileiro iniciou no país os processos de redemocratização política<sup>1</sup> e liberalização e integração econômica<sup>2</sup>. Estas reformas estabeleceram um novo ambiente político, econômico e jurídico no Brasil, o que possibilitou, entre outras coisas, tanto que empresas estrangeiras iniciassem ou aumentassem suas exportações ou se instalassem no país<sup>3</sup> quanto que as empresas brasileiras começassem a exportar ou a operar em outras nações.

---

<sup>1</sup> Em 1988 foi promulgada uma nova constituição no Brasil que restabeleceu o regime democrático no país após mais de duas décadas de ditadura militar.

<sup>2</sup> Como argumenta Kupfer (2005, p. 203), os primeiros anos da década de 1990 foram marcados no Brasil “[...] por uma rápida liberalização econômica, induzida por reformas institucionais simultâneas no âmbito do comércio exterior, da inserção financeira internacional e do setor produtivo estatal.”

<sup>3</sup> Um Investimento Direto Estrangeiro (IDE) se configura quando um investidor estrangeiro possui 10% ou mais das ações ordinárias ou o direito a voto em uma empresa de outra nação. O grande aumento no volume dos IDEs no Brasil a partir da década de 1990 desempenhou um importante papel no processo de estabelecimento das empresas multinacionais no país. No caso dos mercados alimentares, um exemplo importante disso é à entrada das grandes redes supermercadistas multinacionais no Brasil. Segundo Aguiar (2008, p. 3), o “[...] fluxo de investimento direto estrangeiro no setor varejista aumentou substancialmente a partir de 1994, quando a introdução do Plano Real permitiu uma redução substancial da inflação e abriu mais os mercados domésticos aos investidores estrangeiros.” Esses fatores possibilitaram que grandes supermercados estrangeiros, como o norte-americano Wal-Mart

Nesse sentido, apesar do crescimento das exportações brasileiras de méis de abelhas do gênero *Apis*<sup>4</sup> ter começado não no início da década de 1990, mas sim, no início da década de 2000, é inegável que, em última instância, a possibilidade da entrada do Brasil no mercado mundial de méis somente se concretizou em uma inserção efetiva porque as reformas realizadas pelo Estado a partir de 1988 contribuíram de forma determinante para a criação (em médio prazo) de um ambiente legal propício às exportações destes méis. Entre outras coisas, o Estado brasileiro instituiu um conjunto de padrões técnicos de identidade e qualidade do mel que é equivalente aos padrões estabelecidos pelo *Codex Alimentarius Commission* (CAC), cuja legitimidade e validade internacionais são endoçadas pela Organização Mundial do Comércio (OMC). Sem estes padrões nacionais

---

(atualmente a maior empresa do mundo), o português Sonae e a holandês Royal Ahold entrassem no Brasil e iniciassem um processo de concentração no mercado varejista alimentar nacional através de fusões e da aquisição das empresas locais (AGUIAR, 2008). Nesse sentido, à semelhança do que ocorreu com os produtos frescos (frutas, legumes e verduras e leite) analisados por Silva-Mazon (2010), os méis de abelhas *Apis* também estão se tornando progressivamente um produto que é distribuído no varejo, sobretudo, pelos grandes supermercados (SEBRAE, 2006). Segundo o SEBRAE (2006), outros distribuidores importantes desses méis no Brasil são as farmácias, as lojas de produtos naturais e os próprios produtores.

<sup>4</sup> Conforme Gallo et al., 2002 (apud BACAXIXI et al., 2011, p. 3), “as abelhas são animais pertencentes ao Reino *Animalia*, Filo *Arthropoda*, Classe *Insecta*, Ordem *Hymenoptera*, Superfamília *Apoidea* dividida em três Famílias: *Apidae*, *Anthophoridae* e *Megachilidae*, sendo as abelhas produtoras de mel pertencentes à Família *Apidae*”. Segundo Villas-Bôas (2012), na classificação atual as abelhas nativas sem ferrão (meliponíneos) fazem parte da tribo *Meliponini* e as abelhas do gênero *Apis* e tribo *Apini*. Contudo, esta classificação não é um consenso e o debate taxonômico ainda continua (SOUZA, 2008).

oficiais, a prática (hoje cotidiana) de exportação dos méis brasileiros de *Apis* para locais como a União Europeia (UE) e os Estados Unidos da América (EUA) (dois dos maiores importadores mundiais) seria inviável, já que, eles exigem que existam, nos países dos quais importam, normas que regulem a identidade, qualidade e segurança deste produto.

Somente por possuir estes padrões é que o Brasil pôde aproveitar a chance de expandir suas exportações de méis de *Apis* que se abriu em razão do vazio na oferta no mercado mundial causado pelos embargos dos méis argentinos e chineses pelos Estados Unidos da América (EUA) e a União Europeia (UE) em 2001. Esse evento abriu uma ‘janela de oportunidade’ nesse mercado ao Brasil (PAULA, 2008); oportunidade que foi reforçada pela desvalorização cambial do Real em 53,5% no ano de 2002, que tornou muito mais lucrativo às empresas brasileiras exportar seu mel do que vendê-lo no mercado varejista interno<sup>5</sup>.

Devido a esse panorama favorável, em poucos anos o Brasil entrou para a lista dos maiores produtores e exportadores de méis de *Apis* do mundo. Enquanto no ano 2000 o Brasil exportou 269.103 quilos a um valor total de 331.060.00 dólares, no ano 2001 ele exportou 2.488.671.00 quilos a um valor de 2.809.353 dólares (o que é quase dez vezes mais em um ano). Por sua vez, se forem comparados os anos 2000 e 2011 pode-se notar que nesses onze anos a quantidade de mel exportada pelo Brasil aumentou mais de 80 vezes, passando de 269.103 quilos em 2000 para 22.398.577 quilos em 2011, e que o valor total passou de 331.060.00 dólares para 70.868.550 dólares (um crescimento de mais de 200 vezes) (ALICEWEB, 2013). Do mesmo

---

<sup>5</sup> Segundo Parreiras (2007, p. 116), outros fatores que contribuíram para esta expansão foram os “[...] efeitos progressivos dos investimentos em pesquisa, capacitação e assistência técnica aos apicultores – que vêm contribuindo para uma tendência geral de aumento da produção [...]”.

modo, a entrada do Brasil no mercado mundial também incentivou a indústria nacional de méis de *Apis* a aumentar sua produção. No mesmo intervalo de onze anos a produtividade brasileira de mel quase dobrou, passando de 21.865 milhões de quilos em 2000 para 41.578 milhões de quilos em 2011 (FAOSTAT, 2013). Assim, em apenas onze anos o Brasil tornou-se o 9º maior produtor mundial e o 5º maior exportador desse produto (FAOSTAT, 2013; ALICEWEB, 2013).

Contudo, como demonstram às análises laboratoriais, “[...] não existe um “tipo” [único] de mel, mas sim uma infinidade de variações em suas propriedades organolépticas (cor, aroma, sabor, consistência) [...]” (ABNT, 2012, p. 31) e características físico-químicas (MENDES et al., 2009). Segundo Mendes et al. (2009, p. 8), é bastante comum que méis de diferentes procedências possuam “[...] variações na sua composição física e química, tendo em vista que variados fatores interferem na sua qualidade, como condições climáticas, estágio de maturação, espécie de abelha, processamento e armazenamento, além do tipo de florada.”

Esta complexidade inerente à produção dos méis de abelhas (EVANGELISTA-RODRIGUES et al., 2005) faz com que as características indicadoras de sua qualidade ainda não sejam completamente conhecidas (MOURA, 2010). Sobretudo em países tropicais como o Brasil, onde existe uma grande variedade de espécies de abelhas associada a uma flora diversificada e a temperaturas e taxas de umidade elevadas, são necessárias mais análises de forma a se determinar melhor quais são as características indicadoras de qualidade dos méis produzidos.

### **As abelhas da tribo Meliponini**

De fato, apesar da grande expansão da produção e comercialização de méis de *Apis*, também existe no país outro tipo de abelha cujos méis ainda são pouco conhecidos

tanto comercial quanto cientificamente: as abelhas nativas sem ferrão da tribo *Meliponini* (os chamados meliponíneos). Apesar de ambas pertencerem à família *Apidae*, as abelhas do gênero *Apis* são relativamente diferentes dos meliponíneos. Entre outras coisas, enquanto as primeiras possuem ferrão e produzem seus méis em favos de cera, os segundos não possuem ferrão e produzem seus méis em potes de cerume (mistura de cera e própolis).

Como afirma Kerr (1980), até 1839 somente se cultivavam no país os meliponíneos. Em 1839, entretanto, foram introduzidas as primeiras linhagens das subespécies europeias das abelhas do gênero *Apis*, que a partir de então se tornaram predominantes no país no que toca a criação de abelhas (KERR, 1980). Contudo, iniciou-se por volta do ano 2000 um significativo processo de revalorização dos meliponíneos e seus produtos (notadamente dos méis) por parte dos pequenos produtores rurais (que estão tornando-se meliponicultores e criado seus primeiros movimentos associativos), dos consumidores brasileiros, dos cientistas especialistas na análise dos produtos das abelhas, das organizações não-governamentais comprometidas com o desenvolvimento sustentável (como o Instituto Sociedade População e Natureza – ISPN), do Estado (por meio de órgãos como o Ministério do Meio Ambiente – MMA, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA), de entidades privadas (como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e a Fundação Banco do Brasil – FBB), das associações apícolas (que nesse momento começam a se voltar também para essa atividade, como a Confederação Brasileira de Apicultura – CBA e diversas associações estaduais e municipais), etc.

Como afirma Souza (2008, p. 41), “o mel dos meliponíneos é um produto que tem apresentado uma demanda crescente de mercado, obtendo preços mais elevados que o das abelhas do gênero *Apis*.” Este

crescimento da demanda e oferta está acontecendo, principalmente (mas, não somente), no Norte e Nordeste. Segundo Villas-Bôas & Malaspina (2005, p. 1), essas duas regiões “[...] se sobressaem como os grandes berços para o sucesso da meliponicultura de mercado, fato relacionado ao clima, às espécies existentes e disponibilidade de recursos florais” e à longa tradição no cultivo dessas abelhas. De acordo com especialistas, os méis de meliponíneos tendem a ser procurados pelos consumidores principalmente em razão de suas alegadas propriedades medicinais<sup>6</sup>, porém outro atrativo nestes produtos é o fato de eles serem geralmente menos densos e doces e mais ácidos e aromáticos do que os méis das abelhas *Apis* (SOUZA, 2008; VILLAS-BÔAS & MALASPINA, 2005).

Concomitantemente ao início da emergência de uma indústria e mercado de produtos meliponícolas no Brasil, a aplicabilidade do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel estabelecido pela Instrução Normativa n° 11 de 20 de outubro de 2000 aos méis dos meliponíneos também começou a ser colocada em xeque tanto por cientistas especialistas na análise dos produtos das abelhas (tais como Bruno Souza, Carlos Carvalho, Luís Marchini, Jerônimo Villas-Bôas, Carolina Mendes, etc.) como por meliponicultores que desejam comercializar seus méis de meliponíneos de forma legalizada e em grande escala (como Paulo Menezes<sup>7</sup> e os membros da empresa Meliponina<sup>8</sup>,

---

<sup>6</sup> Apesar de ainda não existirem dados conclusivos sobre a questão, algumas pesquisas recentes demonstraram que os méis de certas espécies brasileiras de meliponíneos possuem um excelente potencial terapêutico, sobretudo, no que diz respeito ao seu nível de atividade antimicrobiana (que chegou a ser maior do que à de certos antibióticos comerciais) (GONÇALVES et al., 2005).

<sup>7</sup> Paulo Menezes, dono da Mel Menezes e hoje um dos maiores meliponicultores do país com mais de 600 colônias de abelha jandaíra (*Melipona subnitida*), foi o primeiro e um dos poucos produtores brasileiros a conseguir um registro para seus méis de

ambos do Maranhão). Segundo estes agentes, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel representa um entrave à expansão da produção e comercialização dos méis de meliponíneos no país. Como afirma Souza (2008), em razão dos padrões brasileiros de identidade e qualidade do mel se fundamentarem nas normatizações internacionais que foram criadas com base nas características físico-químicas dos méis de *Apis*, eles não contemplam os diversos tipos de méis de meliponíneos existentes no país (que possuem uma composição ligeiramente diferente). Essa inadequação da legislação vigente à realidade brasileira conduz muitos meliponicultores (notadamente os menores) a operarem na ilegalidade tanto na produção quanto na comercialização dos seus méis. Tal fator além de lesar estes produtores, por jogá-los muitas vezes na clandestinidade, também é prejudicial aos consumidores que não recebem nenhuma garantia legal sobre qualidade e segurança dos produtos que compram e ingerem (SOUZA et al., 2006; SOUZA, 2008).

De fato, meu mapeamento inicial indicou que apesar de ter levado à harmonização e, conseqüentemente, à estabilização dos padrões de identidade e qualidade do mel em nível mundial, a transposição (literal ou com algumas poucas modificações) das normas técnicas criadas em âmbito

---

meliponíneos. Contudo, por se tratar de um registro no Serviço de Inspeção Estadual (SIE) ele só pode comercializar legalmente seu produto no Estado do Maranhão.

<sup>8</sup> De fato, a empresa privada Meliponina – que tem como sócios os gestores do Projeto Abelhas Nativas (PAN) e que se estabeleceu a partir de uma parceria entre estes gestores e os produtores de treze comunidades rurais localizadas na baixada e no nordeste maranhense –, declara em seu sítio na Internet que por não possuir registro muitos estabelecimentos comerciais, tais como supermercados e farmácias, evitam comercializar seus méis maturados de meliponíneos por medo da fiscalização (e isso apesar de a empresa afirmar que segue os procedimentos sanitários exigidos pela lei brasileira).



européu e norte-americano (onde somente são produzidos e comercializados os méis de *Apis*) para os demais países do globo decorrente do processo de intensificação da liberalização e integração econômicas iniciado no final da década de 1980, também contribuiu de forma determinante para o surgimento de um efeito bastante peculiar em certos países, dentre os quais o Brasil: a emergência de uma controvérsia sobre a aplicabilidade do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel aos méis dos meliponíneos. Isso teria ocorrido, em grande medida, devido às especificidades possuídas pela indústria e mercado de méis e pelo campo de análises dos produtos das abelhas no Brasil.

Minha exploração sugere que os campos de análises dos produtos de abelhas tendem a possuir uma dependência estrutural relativa<sup>9</sup> com relação às demandas das sociedades das quais eles fazem parte e, notadamente, do campo econômico (nesse caso, da indústria e dos mercados<sup>10</sup> de

---

<sup>9</sup> Para Bourdieu (1996), um dado campo possui uma dependência estrutural relativa com relação a outro campo quando ele é condicionado em alguma medida pelas demandas que são provenientes dele. Nesse sentido, vale ressaltar que para Bourdieu (1996), afirmar que um campo possui uma dependência estrutural relativa também significa dizer que ele tem uma autonomia estrutural relativa (sendo que a questão aqui é determinar o nível da autonomia estrutural do campo com relação às demandas que lhe são externas).

<sup>10</sup> Baseio-me aqui na distinção feita por Fligstein (2001) entre mercados e indústrias. Segundo o autor, estes não podem ser considerados a mesma coisa, já que, “os mercados envolvem compradores e vendedores de uma mercadoria, enquanto as indústrias referem-se a produtores de mercadorias similares.” (FLIGSTEIN, 2001, p. 41). Fligstein (2001) também lembra que muitas empresas pertencentes a uma mesma indústria participam de muitos mercados distintos. De fato, esse parece ser exatamente o caso dos méis de *Apis* produzidos pela indústria brasileira que são vendidos tanto no mercado nacional como em mercados

méis de abelhas). Contudo, no Brasil essa dependência assume uma configuração bastante específica. Neste país, o campo de análises dos produtos das abelhas emergiu (i.e., se autonomizou) ao mesmo tempo em que a produção e comercialização dos méis de *Apis* começou a se expandir de forma vertiginosa e a de méis de meliponíneos começou a ganhar corpo, ou seja, por volta do ano 2000. Por isso, ao contrário dos campos de análises dos produtos das abelhas de outros países, nos quais somente são produzidos e comercializados os produtos de abelhas do gênero *Apis* e onde, conseqüentemente, os cientistas são condicionados a se dedicarem, sobretudo, a análise dos produtos apícolas (como da Suíça, por exemplo), à “versão” brasileira deste campo surge condicionada por uma dupla demanda por parte dos campos econômico e social, ou seja, analisar tanto os produtos apícolas (cuja expansão da produção e comercialização foi muito grande nos últimos anos) como os produtos meliponícolas (cuja produção e comercialização também já estão alcançando alguma expressividade no país atualmente). Em locais como a Europa e os EUA o interesse pelo estudo dos produtos meliponícolas parece não existir com a mesma intensidade. Na Suíça, por exemplo, onde existe o reputado *Swiss Bee Research Centre*, tal interesse não parece fazer parte das disposições de seus membros. Dentre os mais de 400 trabalhos publicados pelo mais conhecido e reconhecido pesquisador deste centro (e um dos mais famosos analistas dos produtos das abelhas *Apis* do mundo), o bioquímico búlgaro naturalizado suíço Stefan Bogdanov<sup>11</sup>, apenas três versam sobre os produtos dos meliponíneos<sup>12</sup>.

---

estrangeiros (dos quais se destacam o alemão, britânico, americano e japonês). Vale ressaltar, que a própria indústria e mercado podem ser tratados como campos (no sentido bourdieuseano).

<sup>11</sup> Bogdanov é considerado um dos maiores especialistas nas análises físico-químicas do mel (de *Apis*) do mundo. Ele ajudou a

## O mel e suas controvérsias

É necessário ressaltar que parto do princípio de que qualquer novo ponto de vista que coloque em xeque ou questione de forma significativa conceitos, teorias e/ou práticas científicas correntemente aceitas e legitimadas pode ser considerado uma controvérsia<sup>13</sup>. Na controvérsia aqui analisada os elementos colocados em xeque são notadamente (mas não apenas) os seguintes parâmetros físico-químicos contidos no Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel: 1) o nível de açúcares redutores<sup>14</sup>, que deve ser de mínimo 65g/100g; 2) o nível da atividade diastásica<sup>15</sup>, que

---

fundar a International Honey Commission (IHC), da qual foi também presidente, e é o coordenador e principal autor do “*Harmonised Methods of the International Honey Commission*”, documento que está na base do *Codex Standard for Honey*.

<sup>12</sup> Por outro lado, à semelhança dos cientistas brasileiros (e muitas vezes em parceria com eles), a pesquisadora Profa. Dra. Patricia Vit da Universidade de Los Andes na Venezuela (ULA) – país que como o Brasil possui tanto diversas espécies de meliponíneos como tradição no cultivo das mesmas – também tem colocado em xeque a aplicabilidade dos padrões mundiais de identidade e qualidade do mel aos méis dos meliponíneos.

<sup>13</sup> Como demonstrou Callon (1986), uma controvérsia é toda manifestação mediante a qual a representatividade de um porta-voz é questionada, discutida, negociada, rejeitada, etc.

<sup>14</sup> Segundo Mendes (2009, p. 8), juntamente com a água os açúcares “[...] são os principais componentes do mel, onde os monossacarídeos frutose e glicose representam 80% e os dissacarídeos sacarose e maltose apenas 10% da quantidade total (WHITE, 1975).”

<sup>15</sup> A diastase é uma enzima que é produzida principalmente pelas glândulas hipofaríngeas das abelhas, mas também pode ser encontrada em pequenas proporções nos grãos de pólen

deve ser de no mínimo 08 na escala Göthe e; 3) o nível de umidade<sup>16</sup>, que deve ser de no mínimo 20g/100g. Os dois primeiros são fortemente contestados pelos cientistas brasileiros que são especialistas na análise dos produtos de abelhas por que além de não serem aplicáveis aos méis de meliponíneos (mesmo dos de comprovada qualidade) também não se adéquam a diversas amostras de méis de *Apis* analisadas (também de boa qualidade) (SOUZA, 2008; SOUZA et al., 2009). Já o terceiro além de ser questionado por não ser aplicável aos méis de meliponíneos de boa qualidade também é contestado numa de suas ideias essenciais (que é veiculada pela própria legislação), ou seja, que os processos fermentativos que muitas vezes são desencadeados por um alto nível de umidade tornam o mel impróprio ao consumo humano. Com o desenvolvimento, pelo Projeto Abelhas Nativas (PAN), dos méis de meliponíneos que são maturados através de um processo fermentativo que dura de seis meses a um ano tal interpretação tem sido colocada em xeque (VILLAS-BÔAS, 2012; MELIPONINA, 2013). Esses méis maturados são

---

(CARVALHO et al. 2005). Por ser mais sensível ao calor do que à enzima invertase (responsável pela conversão da sacarose em glicose e frutose), a atividade da diastase é considerada por muitos pesquisadores um “[...] indicativo do grau de conservação e superaquecimento do mel, o que comprometeria seriamente o produto” (CARVALHO et al. 2005, p. 6).

<sup>16</sup> A água é o segundo componente do mel em nível de quantidade (MENDES, 2009). Conforme Mendes (2009, p. 8), “os microrganismos osmofílicos (tolerantes ao açúcar), presentes nos corpos das abelhas, no néctar, no solo, nas áreas de extração e armazenamento podem provocar fermentação no mel quando o teor de água for muito elevado (WHITE JÚNIOR, 1978 apud MARCHINI; SODRÉ E MORETI, 2004).”

produzidos pela empresa Meliponina<sup>17</sup> do Maranhão e tem tido considerável sucesso no campo da alta gastronomia alcançando preços elevados, porém, como supracitado ainda não existe nenhum padrão técnico no país que regule sua identidade e qualidade.

Tendo essas considerações iniciais em vista e partindo do pressuposto de que as indústrias, mercados e padrões de identidade, qualidade e segurança alimentares são socialmente construídos<sup>18</sup> (BOURDIEU, 2005; SILVA-MAZON, 2009, 2010; GARCIA-PARPET, 2004; PINCH & BIJKER, 2008; BIJKER, 1993, 1995, 2008), defino a problemática que orienta a presente pesquisa nos seguintes termos: Quais são as condições objetivas (i.e., relativas às estruturas) e subjetivas (i.e., relativas aos agentes) que tornaram possível à emergência da controvérsia sobre a aplicabilidade do Regulamento de Identidade e Qualidade do Mel aos méis das abelhas sem ferrão da tribo *Meliponini*?

---

<sup>17</sup> Uma bisnaga de plástico de 180 ml de Natmel (nome dado pela Meliponina ao seu mel de meliponíneos maturado que, vale lembrar, não possui registro) é vendida atualmente por 13 reais, o que daria por volta de 70 reais o litro do produto (o que é de duas a três vezes e meia o valor dos méis de *Apis*). Por sua vez, Paulo Menezes (que possui registro no SIE do Maranhão) comercializa seu mel *in natura* de jandaíra a 75 reais o litro.

<sup>18</sup> Argumentar que as indústrias, mercados e padrões de qualidade e segurança são construções sociais pode ser interpretado, como observa Thomas (2008), “como uma verdade de Perogrullo”, ou seja, como uma verdade evidente por si mesma. Contudo, é necessária a realização da distinção “[...] entre um construtivismo “moderado” e um “radical”.” (THOMAS, 2008, p. 220). Enquanto o primeiro (próximo ao sentido comum) supõe interferências sociais externas sobre o desenvolvimento de indústrias, mercados ou padrões, o segundo (que é o modelo aqui adotado) defende que eles são sociais até a medula, e se propõe a explicar a forma como os processos sociais influem no próprio âmago desses fenômenos (THOMAS, 2008, p. 220).

## **Padrões técnicos de identidade e qualidade do mel: entre Apis e Meliponini**

Apesar da complexidade intrínseca à produção dos méis de abelhas, pode-se dizer que, de um modo geral, os padrões de identidade e qualidade do mel utilizado no consumo humano direto estão hoje consideravelmente estabilizados<sup>19</sup> em nível mundial. Já faz algumas décadas que foi elaborado um conjunto de padrões dotado de reconhecimento e legitimidade internacionais. O principal documento internacional nesse sentido é o *Revised Codex Standard for Honey* 12-1981 de 2001, que recebe o aval da OMC, órgão do qual o Brasil é membro. No âmbito regional do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), de que o Brasil também é integrante, tais padrões são estabelecidos pelo Regulamento Técnico MERCOSUL de Identidade e Qualidade do Mel que está contido na Resolução nº 56/99 (MERCOSUL, 1999). E no âmbito brasileiro, eles são estabelecidos pelo Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel contido na Instrução Normativa nº 11 de 20 de outubro de 2000<sup>20</sup> (BRASIL, 2000).

A IN nº 11 estabelece os padrões mínimos de identidade, sanidade e qualidade – que abarcam os métodos de extração, manipulação e rotulagem e as características

---

<sup>19</sup> Dentro do marco teórico-metodológico da Construção Social da Tecnologia (SCOT, *Social Construction of Technology*) os conceitos estabilização e clausura indicam que o artefato, processo ou padrão técnico se adquiriu um grau significativo de estabilidade e que “desapareceram” as discussões, as controvérsias e os problemas relativos a ele (PINCH & BIJKER, 2008).

<sup>20</sup> Através da análise comparativa pode-se perceber que o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel brasileiro é uma cópia *ipsis litteris* do Regulamento Técnico MERCOSUL de Identidade e Qualidade do Mel de 1999 que, por sua vez, se baseia plenamente no *Revised Codex Standard for Honey* 12-1981 de 1987.

físico-químicas e suas técnicas laboratoriais de análise – para os méis destinados ao consumo humano direto no Brasil<sup>21</sup>. Nesse sentido, o principal elemento dos padrões de identidade e qualidade do mel são as características físico-químicas, tidas legalmente como requisitos obrigatórios a todos os méis destinados ao consumo humano direto. Com a harmonização, tanto essas características físico-químicas como os valores a elas atribuídos e os métodos de análise utilizadas nos quatro Estados-membros do MERCOSUL passaram a ser exatamente os mesmos. Por sua vez, tais parâmetros, valores e métodos se fundamentam significativamente naqueles que foram instituídos pela CAC através do *Revised Codex Standard for Honey*.

Porém, não obstante essa estabilização mundial, muitos pesquisadores e meliponicultores brasileiros têm argumentado que esses padrões foram elaborados tendo como base apenas as características dos méis de abelhas do gênero *Apis* sendo, desse modo, aplicáveis apenas de forma parcial ou mesmo inaplicáveis aos méis de abelhas nativas sem ferrão da tribo *Meliponini* (EVANGELISTA-RODRIGUES et al., 2005; CARVALHO et al., 2005; SOUZA, 2008; MENDES et al., 2009). Para estes pesquisadores e meliponicultores, a inadequação dos padrões

---

<sup>21</sup> Apesar de as empresas de maior porte, como as catarinenses Minamel (fundada em Içara no ano de 1989) e Prodapys (fundada em Araranguá no ano de 1992), possuírem laboratórios próprios para a análise de seus méis, os pequenos produtores e cooperativas (quando vendem seus méis diretamente ao consumidor) em geral tem seus produtos analisados por universidades e outros centros de pesquisa estatais ou por laboratórios privados contratados para este fim. O órgão estatal responsável por fiscalizar a qualidade do mel em nível federal é principalmente o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) através de seu Sistema de Inspeção Federal (SIF), enquanto que nos demais níveis a fiscalização fica a cargo dos sistemas de inspeção estaduais e municipais (SIE e SIM, respectivamente).

técnicos existentes aos méis de meliponíneos é problemática, sobretudo, por que dificulta a produção e a comercialização desse produto em larga escala (como acontece com os méis de *Apis*), ao mesmo tempo, em que impede que a qualidade e segurança alimentares sejam legalmente asseguradas aos consumidores.

De fato, apesar de definir abrangentemente o mel como “o produto alimentício produzido por abelhas melíferas” (BRASIL, 2000), o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel (assim como sua versão de 1997) circunscreve o “produto mel” aos méis obtidos de favos – notadamente os fabricados pelas abelhas do gênero *Apis* e espécie *Apis mellifera* – deixando de lado, desse modo, os méis em potes produzidos pelas abelhas sem ferrão da tribo *Meliponini*<sup>22</sup> (VIT, 2010). Consequentemente, como se torna possível perceber através de uma leitura mais atenta, às normas de classificação contidas nesse documento contemplam apenas os modos de extração – i.e., prensagem, escorrimento e centrifugação – que são utilizados para os méis em favos produzidos pelas *Apis* (BRASIL, 2000).

No que concerne aos padrões físico-químicos de identidade e qualidade vigentes no Brasil, Carvalho et al. afirmam que (2005, p. 17) apesar de o regulamento técnico “[...] definir o mel como sendo “o produto alimentício produzido pelas abelhas melíferas”, fica evidente que o mel dos meliponíneos, não se enquadram nestas especificações, quanto ao parâmetro umidade.<sup>23</sup>” A legislação brasileira

---

<sup>22</sup> A compreensão da distinção entre o mel de favos – produzido pela *Apis* – e o mel de potes – produzido pelos meliponíneos – é importante por que toda uma diferença de manejo e de tecnologia empregada daí deriva. As caixas racionais e os métodos de extração do mel, por exemplo, são complementemente diferentes nos dois tipos de abelhas.

<sup>23</sup> De acordo com Carvalho et al. (2005, p. 23), “apesar dos resultados preliminares obtidos por vários autores sugerirem que a umidade é o parâmetro de maior diferença entre o mel de *Apis* e de



institui como máximo de umidade 20g/100g ou 20% de umidade no conteúdo geral (BRASIL, 2000), porém, enquanto que para os méis de *Apis* foram geralmente encontrados pelos pesquisadores valores de 15,0 a 21,0% de teor de água nas amostras avaliadas (CARVALHO et al., 2005), para os méis de meliponíneos os níveis de umidade variaram de 19,9% a 41,9%<sup>24</sup> (SOUZA, et al., 2006).

Do mesmo modo, o regulamento brasileiro estabelece que a atividade diastásica deve ser mínimo oito na escala Göthe, sendo que “os méis com baixo conteúdo enzimático devem ter como mínimo uma atividade diastásica correspondente a três na escala Göthe, sempre que o conteúdo de HMF não exceda a 15mg/Kg” (BRASIL, 2000, p. 3). No entanto, as poucas pesquisas disponíveis demonstram que em méis de meliponíneos a atividade diastásica possui “[...] valores abaixo do estabelecido como mínimo na escala de Göthe, indicando a necessidade de maior investigação.” (CARVALHO et al., 2005, p. 23). Ainda conforme Carvalho et al., (2005, p. 6), em razão da grande variação na quantidade de enzima diastase encontrada em méis recém-colhidos e não aquecidos, White Junior (1994), “[...] questionou o uso da atividade diastásica como indicadora de qualidade do mel”, e sugeriu que ela seja

---

meliponíneos, outros parâmetros precisam ser mais bem investigados, uma vez que existem poucas informações disponíveis na literatura. Entre eles podem ser destacado a diastase, a condutividade elétrica e a composição de açúcares.”

<sup>24</sup> Muitos autores argumentam que um nível elevado de umidade tende a contribuir significativamente para a ativação do crescimento de microorganismos e, conseqüentemente, para a fermentação do mel, comprometendo assim a sua qualidade e segurança alimentares (CARVALHO et al., 2005; EVANGELISTA-RODRIGUES et al., 2005). Como veremos mais adiante, este argumento será fortemente contestado por certos cientistas interessados nos meliponíneos e na meliponicultura.

excluída da “[...] por ser um teste redundante, enganoso e variável.”

### **Referencial teórico**

As abordagens escolhidas para comporem o referencial teórico desta pesquisa são a Nova Sociologia Econômica (NSE) e uma vertente dos Estudos da Ciência e Tecnologia (STS, em inglês *Science and Technology Studies*) denominada Construção Social da Tecnologia (SCOT, em inglês *Social Construction of Technology*). Utilizando como ponto de partida a ideia de construção social, argumento que essas tendências teóricas possuem certos pressupostos comuns e proponho que elas podem se beneficiar mutuamente. Igualmente argumento que a soma destes dois referenciais permite vislumbrar – através do situamento do espaço social em que os agentes em questão se encontram em interação e tensão –, tanto às transformações ocorridas na indústria e mercado de méis de abelhas e a emergência do campo de pesquisas de abelhas quanto o surgimento da controvérsia sobre os padrões técnicos que regulam a identidade e qualidade dos méis como processos sociais (e por isso, passíveis de análise e explicação sociológicas).

Enquanto a NSE se refere à construção político-cultural dos mercados, dos agentes econômicos (e de suas disposições, tomadas de posição e interesses) e dos padrões de qualidade e segurança de bens e serviços (BOURDIEU, 2001, 2005, 2005<sup>a</sup>; FLIGSTEIN, 2001, 2003; FLIGSTEIN & MARA-DRITA, 1996; SILVA-MAZON, 2009, 2010; GARCIA-PARPET, 2003, 2004), a SCOT defende que os artefatos, processos e padrões tecnológicos são socialmente construídos (PINCH, 2008; PINCH & BIJKER, 2008; BIJKER, 1993, 1995, 2008, 2010)

A soma destas duas vertentes da sociologia contemporânea permite compreender como os padrões brasileiros de identidade e qualidade do mel são construções

sociais que refletem antes os conflitos de interesses e a distribuição de poder do que um mero processo de desenvolvimento racionalmente orientado.

A NSE, particularmente, enfatiza a importância dos agentes políticos e econômicos e, notadamente, dos Estados nacionais e das organizações multilaterais na construção dos mercados e dos padrões de qualidade e segurança de bens e serviços (FLIGSTEIN & MARA-DRITA, 1996; SILVA-MAZON, 2010). No que concerne ao estabelecimento dos padrões de qualidade e segurança dos alimentos<sup>25</sup> e, conseqüentemente, do mel, ao menos duas organizações multilaterais devem ser mencionadas: o MERCOSUL e a OMC. Tanto o MERCOSUL como a OMC estabelecem uma série de acordos que comprometem seus Estados membros a facilitarem o comércio internacional através da harmonização dos padrões de identidade, qualidade e segurança alimentares, e com o mel isso não foi diferente. O MERCOSUL estabelece os padrões de identidade e qualidade do mel que devem ser adotados por seus Estados membros diretamente através da supracitada Resolução N° 56/99, enquanto que a OMC o faz por intermédio do Acordo sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Os padrões de qualidade e segurança alimentares (em inglês *grades and standards*, G & S) compreendem um conjunto de especificações técnicas, termos, definições e princípios de classificação e rotulagem. Eles incluem regras de medida estabelecida por regulação ou autoridade (*standards*), e um sistema de classificação baseado em atributos quantificáveis (*grades*). Eles se referem à qualidade (aparência, limpeza, sabor); segurança (resíduo de pesticida ou hormônio artificial, presença de micróbios); autenticidade (garantia de origem geográfica ou uso de um processo tradicional) e, por último, excelência do processo produtivo (com respeito à saúde do trabalhador e sua segurança ou contaminação ambiental) (FARINA & REARDON, 2000).

<sup>26</sup> Como se sabe, o acordo SPS instituiu no âmbito da OMC que as medidas de proteção humana, animal e/ou vegetal não devem se

(SPS, em inglês *Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures*) que, por sua vez, orienta seus signatários a adotarem os padrões estabelecidos pela CAC.

Já a SCOT, fornece um arcabouço teórico-metodológico que permite compreender que para se resolver uma questão técnica não é preciso que todos os possíveis problemas relativos a ela tenham sido completamente resolvidos, mas sim, que os problemas que são definidos como tais pelos agentes mais relevantes envolvidos na questão sejam tidos por eles como resolvidos (PINCH & BIJKER, 2008). Contrariando à ideia de que as instituições possuem uma identidade permanente e universal, tal perspectiva também demonstra que os processos de transposição de um elemento (artefato, ideia ou padrão) de um contexto sistêmico para outro (e.g., de uma nação para outra) não são operações simples, automáticas, que não deixam espaço para a subjetividade e os interesses dos agentes envolvidos (DAGNINO & THOMAS, 2001).

A partir da articulação dessas duas perspectivas pode-se perceber que os padrões brasileiros de qualidade e identidade do mel foram elaborados tendo por base as características dos méis de abelhas do gênero *Apis* por que o interesse<sup>27</sup> dos agentes mais relevantes nos locais onde eles foram instituídos se concentrava especificamente nestes produtos. Tais padrões realmente não abarcam e nunca abarcaram todos os tipos de méis existentes no Brasil, no entanto, eles davam conta dos méis que eram do interesse dos agentes relevantes na região em eles foram instituídos. Isso justifica por que em locais como a Europa e os EUA

---

tornar barreiras não-tarifárias ao livre comércio mundial (INMETRO, 2006).

<sup>27</sup> Para Bourdieu (1996, p. 139), ter interesse por algo “[...] é admitir que o jogo merece ser jogado e que os alvos engendrados no e pelo fato de jogar merecem ser perseguidos; é reconhecer o jogo e reconhecer os alvos.”

estes padrões não tenham sido vistos como incompletos ou inadequados. Nesses locais são produzidos e comercializados apenas os produtos das abelhas do gênero *Apis*, de forma que neles estes padrões parecem atender aos interesses e às necessidades práticas da maioria de agentes, tais como os apicultores, os pesquisadores, as autoridades estatais, os consumidores, etc.

No Brasil, porém, além dos agentes interessados econômica e cientificamente nos produtos apícolas – que aqui são notadamente os apicultores, as empresas produtoras, beneficiadoras e exportadoras de mel de *Apis* (como a Prodapys, a Minamel e a Apidouro), os cientistas (que não são especialistas na análise dos produtos das abelhas, mas mesmo assim pesquisam), os canais de distribuição no mercado interno, (como supermercados, farmácias, e lojas de produtos naturais), as antigas e novas associações apícolas (como a CBA e Associação Brasileira dos Exportadores de Mel – ABEMEL, respectivamente), o Estado (por meio de órgãos como o MAPA e seus congêneres estaduais e municipais), o SEBRAE, a FBB, o MERCOSUL, a OMC, os consumidores brasileiros e estrangeiros, os importadores de mel de *Apis* (como a Alemanha e os EUA), etc. –, também se fazem presentes agentes interessados pelos meliponíneos e seus produtos – que como supracitado são, principalmente, os meliponicultores, cientistas (especialistas na análise dos produtos das abelhas), consumidores, ONGs (como o ISPN), o Estado (através do MMA e IBAMA), o SEBRAE, a FBB, diversas associações apícolas (que agora se abrem para os meliponicultores), etc. Consequentemente, estes padrões tendem muitas vezes a ser percebidos e tratados, ao menos pelos agentes interessados no meliponíneos e seus produtos, como insuficientes ou mesmo como inadequados aos méis dessas abelhas. Pode-se perceber assim a flexibilidade interpretativa dos padrões de identidade e qualidade do mel. Como afirmam Pinch & Bijker (2008), o conceito de flexibilidade interpretativa procura demonstrar que os artefatos, processos ou padrões técnicos, longe de possuírem

uma objetividade universal, são construídos, percebidos e utilizados culturalmente<sup>28</sup>.

Contudo, como demonstram os autores ligados a NSE as formas de percepção e ação, assim como os interesses não surgem de forma individual, espontânea ou puramente racional. Os agentes consideram determinadas “coisas” interessantes por que estas foram postas e impostas, por meio de um contínuo trabalho de socialização, como importantes em suas mentes e seus corpos (BOURDIEU, 2005<sup>a</sup>). Do mesmo modo, as diferentes formas como algo é tratado e percebido, longe de serem puramente individuais, são também estruturados socialmente; a estabilização e a flexibilidade interpretativa são produtos coletivos.

Por esses motivos, é preciso procurar a origem tanto dos interesses pela apicultura<sup>29</sup> e pela meliponicultura<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Em sua pesquisa sobre a construção social da *bakelite* (primeiro plástico sintético produzido no mundo), Bijker (2008) demonstra que o produto da condensação do fenol-formaldeído – que através de uma distorção retrospectiva seria considerado desde sua “origem” em 1872 como o artefato *bakelite* – conduziu à existência de três artefatos distintos: um material plástico em estado embrionário; um colorante potencial em estudo; e um método para o estudo das resinas naturais. O artefato *bakelite* propriamente dito somente seria patenteado por Leo Baekeland em 1909.

<sup>29</sup> A apicultura é definida atualmente como a [...] atividade de criação racional de abelhas do gênero *Apis*, com o intuito de obter produção dos diversos produtos que as abelhas podem nos fornecer, de forma sustentável. Dentre esses produtos destaca-se o mel, como sendo o principal produto explorado mundialmente pela prática da apicultura. (SEBRAE, 2009, p. 12).

<sup>30</sup> O termo meliponicultura foi proposto pela primeira vez por Nogueira-Neto em 1953 (NOGUEIRA-NETO, 1997). Atualmente a meliponicultura é definida como a atividade de criação racional de abelhas nativas sem ferrão da tribo *Meliponini*, com o objetivo

como da controvérsia em torno dos padrões brasileiros de identidade e qualidade do mel, não em alguma característica intrínseca a estas atividades e conjunto de padrões, mas sim, nas interações contínuas e nas disputas entre os agentes relevantes em espaços sociais com distribuições de poder<sup>31</sup> específicas (BIJKER, 1995; BOURDIEU, 2005).

Assim, ao enfatizarem o caráter socialmente construído da economia, ciência e tecnologia, a NSE e a SCOT chamam atenção também para as relações de poder e, conseqüentemente, para as lutas de interesses que permeiam o desenvolvimento das mesmas. Essas correntes demonstram que determinadas estruturas de mercado e padrões técnicos tornam-se dominantes não por serem necessariamente os mais eficientes ou racionais; eles tendem a emergir como dominantes, antes de embates político-culturais em que estão engajados agentes com diferentes percepções, capitais e interesses, do que de processos de seleção racionalmente orientados.

### **A construção do objeto e da problemática de pesquisa**

Como demonstram Bourdieu et al. (2007), o objeto de pesquisa sociológico não está dado de antemão ao pesquisador, ele deve ser construído num procedimento consciente, progressivo, metódico e sistemático. Partindo da ideia – originalmente formulada pelo fundador da linguística

---

de obter os diversos produtos fornecidos por elas, de uma maneira sustentável.

<sup>31</sup> Como afirma Bourdieu (2005), a força ou poder ligado a um agente (que pode ser tanto um indivíduo como um grupo) depende do volume e da estrutura do capital possuído por ele. O capital, por sua vez, pode assumir diversas formas: capital financeiro (atual ou potencial), capital cultural, capital técnico e científico, capital organizacional, capital jurídico, capital simbólico, capital político, etc.

moderna Ferdinand de Saussure – de que o ‘ponto de vista cria o objeto’, Bourdieu et al. (2007, p. 46) defendem que cada ciência deve construir seu objeto de pesquisa conforme suas respectivas especificidades teórico-metodológicas. Da perspectiva bourdieuseana, é apenas em relação a um determinado procedimento de construção do objeto e, conseqüentemente, “[...] de um corpo de hipóteses derivados de um conjunto de pressuposições teóricas que um dado empírico qualquer pode funcionar como prova [...]” (BOURDIEU, 2009, p. 24).

Para Bourdieu et al. (2007), o objeto sociológico deve ser construído “contra” a percepção e a experiência primeiras, “contra” o senso comum e seus objetos pré-construídos, somente assim o sociólogo pode evitar se tornar refém dos objetos que toma para pesquisa. Nesse sentido, “[...] nada se opõe mais às evidências do senso comum do que a distinção entre o objeto “real”, pré-construído pela percepção, e o objeto da ciência, como sistema de relações construídas propositalmente.” (BOURDIEU et al., 2007, p. 46). Isso por que, não obstante a forte tendência de a realidade social fornecer ao sociólogo os objetos tidos como legítimos e dignos de serem pesquisados, problemas sociais não são sinônimos de problemas sociológicos. Para que se tornarem problemas sociológicos os problemas sociais devem ser, antes de tudo, transmutados pelo trabalho consciente, sistemático e explícito do pesquisador.

Tendo essas considerações em vista, defino provisoriamente<sup>32</sup> o objeto desta pesquisa como “a controvérsia existente em torno da aplicabilidade do

---

<sup>32</sup> Como afirma Bourdieu (2009, pp. 26-27), o procedimento de construção do objeto e do problema de pesquisa sociológicos não é algo que se realize de uma “[...] assentada, por uma espécie de ato inaugural, e o programa de observações ou de análises por meio do qual a operação se efetua não é um plano que se desenhe antecipadamente, à maneira de um engenheiro: é um trabalho de grande fôlego, que se realiza pouco a pouco, por retoques sucessivos [...]”.



Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel estabelecido pela Instrução Normativa nº 11 de 20 de outubro de 2000 aos méis das abelhas nativas sem ferrão da tribo *Meliponini* (os chamados meliponíneos)”.

Objetivando afastar-me tanto das análises realistas ou substancialistas, isto é, das interpretações que pensam o mundo social “[...] em termos de realidades que podem, por assim dizer, ser vistas claramente [...]” (BOURDIEU, 2009, p. 28), tais como grupos, indivíduos ou organizações, quanto das análises totalmente internalistas (i.e., que acreditam que a ciência tem a capacidade de engendrar seus próprios problemas e que defendem que para se compreender o surgimento dos mesmos é suficiente ler os textos científicos) e totalmente externalistas (que crêem que os problemas científicos são meros reflexos das condições sociais de seu surgimento e que defendem que para se compreender um fato científico basta colocá-lo em relação direta com o mundo social mais amplo) (BOURDIEU, 1983, 2004), lanço mão da noção de campo científico elaborada por Pierre Bourdieu. Como afirma o sociólogo francês, a noção de campo tende a orientar todas as opções práticas do pesquisador e, conseqüentemente, de construção do objeto e do problema de pesquisa. Tal ferramenta teórico-metodológica “[...] funciona como um sinal que lembra o que há que fazer, a saber, verificar que o objeto em questão não está isolado de um conjunto de relações de que retira o essencial das suas propriedades.” (BOURDIEU, 2009, p. 27). O campo científico é o espaço específico que existe entre o macrocosmo social e as obras científicas (BOURDIEU, 1996).

Com base nessa perspectiva relacional, proponho como o objetivo central da presente pesquisa mapear e analisar as condições objetivas e subjetivas que tornaram possível a emergência da controvérsia em torno da aplicabilidade do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel aos méis de meliponíneos. É necessário dizer que as condições objetivas são entendidas aqui,

sobretudo, como as estruturas simbólicas e materiais relativas tanto à indústria e mercado de méis de abelhas e ao campo de análises dos produtos das abelhas como aos campos econômico, científico, jurídico e político em suas acepções mais amplas, enquanto que as condições subjetivas são compreendidas, sobretudo, como as posições, disposições, capitais e tomadas de posição dos agentes<sup>33</sup> em função de suas trajetórias e posições específicas.

Como se pode perceber, a própria definição do objeto e da problemática desta pesquisa já implica em algumas importantes pressuposições sobre o fenômeno a ser analisado. Pressuponho, em primeiro lugar, que recentemente surgiu no Brasil uma controvérsia sobre a aplicabilidade do Regulamento de Identidade e Qualidade do Mel aos méis de meliponíneos; em segundo lugar, que foi necessário que estivessem presentes determinadas condições objetivas e subjetivas para que esta controvérsia emergisse e; em último lugar, que não se pode compreender tal controvérsia sem que se compreenda também, ao menos em linhas gerais, o estado atual da indústria e do mercado de méis e do campo de análises dos produtos das abelhas no Brasil<sup>34</sup>.

---

<sup>33</sup> Apesar de reconhecer a importância dos demais agentes que foram relevantes para a emergência da referida controvérsia, argumento que os cientistas brasileiros que são especialistas na análise dos produtos e, sobretudo, dos méis de abelhas foram os primeiros a questionarem a aplicabilidade dos padrões técnicos legalmente vigentes no país aos méis dos meliponíneos. Por isso proponho analisar, em linhas gerais, as trajetórias acadêmicas e profissionais e a posições atuais desses cientistas no campo de análises dos produtos de abelhas.

<sup>34</sup> Como afirma Bourdieu (2009, pp. 31-32) às vantagens analíticas que o sociólogo obtém em conhecer em alguma medida o espaço social do qual isolou o objeto analisado “[...] consiste em que, sabendo-se como é a realidade de que se abstraiu um fragmento e o que dela se faz, se pode pelo menos desenhar as grandes linhas de

Com relação especificamente ao meu objeto de pesquisa, fenômeno que é aqui chamado de “controvérsia em torno da aplicabilidade dos padrões de qualidade e identidade do mel aos méis de meliponíneos”, é necessário ressaltar que apesar dele (ao que parece) não ser percebido necessariamente como uma “controvérsia” pelos agentes nela envolvidos, a técnica de construção sistemática do objeto e da problemática de pesquisa<sup>35</sup> proposta por Bourdieu (2009) leva a crer que, de um ponto de vista sociológico, os cientistas que são especialistas na análise dos produtos das abelhas estão lutando para estabelecer sua própria perspectiva sobre os padrões de identidade qualidade e identidade do mel e, conseqüentemente, para instituir outros padrões que estejam mais de acordo com tal perspectiva.

De fato, a partir do ano 2000 e, sobretudo, do ano 2004<sup>36</sup>, torna-se crescente a realização e publicação de pesquisas e artigos científicos que visam analisar as características físico-químicas dos méis de meliponíneos. Concomitantemente, os pesquisadores dedicados à análise dos méis de meliponíneos e também muitos meliponicultores começaram a questionar a aplicabilidade dos padrões

---

força do espaço cuja pressão se exerce sobre o ponto considerado [...].”

<sup>35</sup> Este procedimento foi operacionalizado através do mapeamento dos eventos e agentes mais relevantes no campo brasileiro análise dos produtos das abelhas (notadamente dos méis).

<sup>36</sup> Ilustrando tanto essa crescente importância adquirida pela meliponicultura e seus produtos quanto o aumento da integração entre esta atividade e a apicultura, em maio de 2004 também foi realizado, concomitantemente ao XV Congresso Brasileiro de Apicultura que é realizado pela CBA, o I Congresso Brasileiro de Meliponicultura, em Natal no Rio Grande do Norte (SOUZA et al., 2006).

técnicos vigentes no Brasil a estes produtos. Exemplificando este ponto de vista Souza et al. (2009, p. 303) afirmam que a tentativa de se aplicar “[...] as normatizações internacionais, ou mesmo nacionais, estabelecidas para o mel de *A. mellifera* tem a possibilidade de gerar problemas quanto à avaliação da qualidade do mel produzido pelos meliponíneos.”

Porém, poder-se-ia indagar novamente quais são afinal as condições objetivas e subjetivas que possibilitaram que surgisse no Brasil um número tão significativo de cientistas com interesse em analisar os méis de meliponíneos e, conseqüentemente, uma controvérsia em torno da aplicabilidade do regulamento técnico então vigente no país a estes méis.

Como supracitado, meu mapeamento exploratório sugere que além de ter conduzido à harmonização e, conseqüentemente, à estabilização dos padrões de identidade e qualidade do mel em nível mundial, a transladação das normas técnicas criadas em âmbito europeu e norte-americano para o restante do mundo, também acabou contribuindo de maneira determinante para a emergência de uma controvérsia em torno da aplicabilidade dos padrões de identidade e qualidade do mel aos méis dos meliponíneos no Brasil

Como demonstra Thomas (2008), quando um elemento (conceito, instituição, artefato, ideia, mecanismo ou padrão) que é oriundo de um determinado ‘contexto sistêmico’ (um campo) é transladado para outro, tende a ocorrer um processo de alteração do “sentido” e “função” deste elemento: a transdução. Estes novos sentidos e funções não aparecem somente devido ação que os diferentes agentes do novo contexto exercem sobre o elemento em questão, mas também em razão da “ressignificação” e “refuncionalização” que são geradas pelo próprio efeito estrutural específico da inserção dele em outro contexto (THOMAS, 2008).

No caso da transposição dos padrões de identidade e qualidade do mel criados na Europa e EUA para o Brasil, pode-se observar algo semelhante aos efeitos da transdução. Do ponto de vista das estruturas objetivas, tais efeitos se devem ao fato de que as configurações da indústria e do mercado de méis de abelhas e do campo de análises dos produtos abelhas existentes nos países europeus e nos EUA são significativamente distintas das existentes no Brasil.

### **Padrões de qualidade e a autonomia relativa dos campos científicos**

Como demonstra Bourdieu (2011) a partir da análise das propriedades dos professores, o campo universitário tende a possuir uma homologia estrutural<sup>37</sup> em relação ao campo do poder e, conseqüentemente, a apresentar dois pólos, em certo sentido, antagônicos: o pólo representado por campos como o da medicina e o do direito, que tendem a estar mais diretamente atrelados aos campos econômico, social e político e nos quais os poderes e capitais temporais (notadamente, o econômico e o político) geralmente apresentam um peso relativo maior e; o pólo representado por campos como o das ciências e de letras, que tendem a ser mais fechados em si mesmos e em que os poderes e capitais simbólicos específicos (científicos e literários respectivamente) se apresentam geralmente como dominantes.

Nesse sentido, não obstante todo conhecimento científico ser necessariamente um produto social, à luz da análise bourdieuseana pode-se supor que o próprio campo científico pode ser dividido entre as ciências que possuem um menor grau de autonomia e as ciências que possuem um

---

<sup>37</sup> Na teoria bourdieuseana, a expressão “homologia estrutural” refere-se à existência de uma equivalência de *logos*, ou seja, à existência de “lógicas estruturais” que se equivalem em dois ou mais espaços sociais diferentes.

maior grau de autonomia com relação aos constrangimentos e demandas do espaço social mais amplo (BOURDIEU, 2003). Dessa perspectiva, campos científicos como o da matemática, por exemplo, poderiam ser considerados mais “puros”, ou seja, mais autônomos com relação às demandas da sociedade mais ampla (em outras palavras, regidos em maior grau pelas suas próprias leis e demandas internas), do que campos como o das ciências sociais, cujas pesquisas e pesquisadores se empenham muitas vezes em tentar responder diretamente a estas demandas práticas e geralmente urgentes.

Se este raciocínio está correto, o campo de análises dos produtos das abelhas – que é onde emerge inicialmente a controvérsia sobre os padrões técnicos de qualidade e identidade do mel vigentes no Brasil – poderia ser colocado mais próximo ao pólo das ciências que são consideradas como devendo ser práticas, ser aplicáveis<sup>38</sup> (numa

---

<sup>38</sup> Como argumenta Silva Mazon (2010), o ensino agrícola criado no Brasil se inspirou fortemente no ensino agrícola francês<sup>38</sup>. Segundo a autora, à semelhança da França, no Brasil o ensino agrícola também surgiu como “[...] um braço do ensino que não está ligado às instituições de ensino propriamente (ou ministério correspondente).” (SILVA-MAZON, 2010, p. 101). Ao invés de nascer atrelado ao Ministério da Educação e suas instituições, o ensino agrícola brasileiro surgiu ligado ao Ministério da Agricultura, uma organização que desde seu início foi orientado muito mais por objetivos econômicos, sociais e políticos, que por objetivos educacionais, acadêmicos e científicos. De fato, como exemplifica a história da criação da Escola Superior de Agricultura “Luis de Queiroz”(ESALQ) – instituição onde foram criados os primeiros departamentos de genética e de entomologia que se dedicaram às pesquisas com abelhas – o ensino agrícola brasileiro foi criado, tal como no caso francês abordado por Silva-Mazon (2010), em consonância com os objetivos educacionais propostos pela classe dirigente de se fornecer às classes populares dedicadas à agricultura “[...] não uma faculdade, mas uma escola técnica profissionalizante.” (ESALQ/USP, 2013). As implicações disso mereceriam sem dúvida uma análise à parte.

perspectiva de “ciência e tecnologia para a sociedade”), do que ao pólo dos campos científicos tidos como mais teóricos e mais “contemplativos” (i.e., mais próximos da ideia de “ciência pela ciência”). De fato, como sugerido acima os campos de análises dos produtos de abelhas tendem a possuir uma dependência estrutural relativa com relação às demandas das sociedades das quais eles fazem parte e, principalmente, do tipo de indústria e mercado de méis nelas existentes. E como no Brasil existe um setor de produção e comercialização de méis de *Apis* em franca expansão e um setor de méis de meliponíneos em pleno processo de emergência, esta dependência assume a forma de uma dupla demanda, isto é, analisar tanto os méis de *Apis* como os méis de meliponíneos.

### **Objetivo geral**

Mapear e analisar as condições objetivas e subjetivas que tornaram possível à recente emergência da controvérsia sobre a aplicabilidade do Regulamento de Identidade e Qualidade do Mel estabelecido pela Instrução Normativa n° 11 de 20 de outubro de 2000 aos méis das abelhas sem ferrão da tribo *Meliponini*.

### **Objetivos específicos**

De modo a possibilitar que o objetivo geral seja alcançado, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos, que são mapear e analisar em linhas gerais:

- o processo de harmonização mundial dos padrões de identidade e qualidade do mel decorrente da liberalização e integração econômica iniciada pelo Brasil a partir de 1988;
- o processo de expansão da comercialização dos méis de *Apis* brasileiros iniciado por volta do ano 2001;

- o processo de revalorização dos meliponíneos e seus produtos (notadamente os méis) iniciado por volta do ano 2000;
- o processo de emergência do campo científico de análises dos méis de abelhas iniciado por volta do ano 2000 e;
- as relações existentes entre as trajetórias acadêmicas e profissionais e posições ocupadas pelos cientistas brasileiros estabelecidos<sup>39</sup> no campo de análises dos méis de abelhas e as suas respectivas tomadas de posição<sup>40</sup> com relação ao Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel.

---

<sup>39</sup> As singularidades envolvidas no campo de análises dos produtos das abelhas indicaram que uma tipificação útil para analisar os cientistas que dele fazem parte poderia ser a dicotomia estabelecidos/*outsiders* proposta por Elias & Scotson (2000). Por sua vez, a escolha dos cientistas analisados se deu sob a luz do método da prosopografia ou biografia coletiva que foi amplamente usado por Bourdieu (2011) em sua análise do campo universitário francês. Esta técnica de pesquisa – que é levada a cabo por meio da análise de casos individuais exemplares que são alçados ao nível de tipos-ideais –, visa principalmente iluminar os aspectos definidores de um dado grupo social em uma configuração socio-histórica específica. Nesse sentido, os cientistas analisados foram escolhidos mediante um mapeamento preliminar do campo de análises dos produtos das abelhas.

<sup>40</sup> As tomadas de posição desses cientistas com relação ao Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel foram analisadas a partir dos significados que eles atribuem a este regulamento em suas pesquisas. Subsequentemente, estes significados foram associados às trajetórias acadêmicas e profissionais dos cientistas que os veicularam. O objetivo principal desse procedimento foi verificar se existe uma relação entre o nível de envolvimento de um cientista com pesquisas e atividades relativas às abelhas *Apis* e/ou aos meliponíneos e sua percepção sobre os padrões brasileiros de identidade e qualidade do mel.



## Justificativa

A relevância desta pesquisa deve-se, em primeiro lugar, ao seu caráter inédito. Ele é a primeira pesquisa sociológica que se dedica a analisar a controvérsia existente em torno do grau aplicabilidade dos padrões técnicos estabelecidos pelo Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel aos méis de abelhas nativas sem ferrão da tribo *Meliponini*.

Do mesmo modo, esta também é uma boa oportunidade de se testar o referencial teórico-metodológico fornecido pela articulação entre a NSE e a SCOT. Como se sabe, essas tendências se propõem a analisar sociologicamente o próprio núcleo de dois campos aos quais à sociologia se dedicava originalmente a estudar apenas os aspectos marginais, apenas as “sobras”, ou seja, a economia<sup>41</sup> e a ciência e tecnologia<sup>42</sup>. Assim, pode-se supor

---

<sup>41</sup> Como demonstra Raud-Mattedi (2005<sup>a</sup>), a partir da criação da Associação Americana de Sociologia em 1905 ficou estabelecido implicitamente que a Ciência Econômica se ocuparia dos fenômenos de mercado: a formação de preços, salários, etc., e a Sociologia do estudo de elementos subjacentes como a família, pobreza, religião. Este acordo foi reafirmado por Parsons em 1930 no que ficou conhecido como Pacto parsoniano. Somente com a publicação do influente artigo de Granovetter – “Ação econômica e estrutura social: o problema do enraizamento” – é que a sociologia retoma o direito de análise do mercado.

<sup>42</sup> No caso dos estudos sobre a ciência e a tecnologia (STS), David Bloor foi um dos primeiros teóricos a contestar e buscar superar os limites analíticos que foram impostos a sociologia, formulando o que ele chamou de Programa Forte (*Strong Programme*). Inspirados principalmente pelos princípios de imparcialidade e simetria contidos no programa de Bloor, uma série de autores realizaram e continuam realizando interessantes pesquisas sobre a tecnologia buscando superar as próprias dicotomias entre externo e interno, entre contexto e conteúdo, entre tecnologia e sociedade.

que sua aplicação em um problema que envolve uma controvérsia que é simultaneamente científica e de mercado tem grande potencial de ser frutífera teoricamente.

Além dessas questões propriamente teóricas, a controvérsia sobre a de aplicabilidade dos padrões brasileiros de identidade e qualidade do mel aos méis de meliponíneos também envolve um problema prático. De acordo com Carvalho et al., (2005), Souza et al., (2006), Souza (2008) e Menezes (2010), é crescente o interesse tanto de produtores como de consumidores pelos méis de meliponíneos<sup>43</sup>, sendo que estes méis podem alcançar no mercado um preço até 10 vezes superior do que os méis de abelhas do gênero *Apis*. Porém, os padrões de identidade e qualidade existentes parecem não dar conta das especificidades destes méis o que, por sua vez, dificulta a sua produção em larga escala e comercialização formal (inclusive para exportação) e favorece as fraudes<sup>44</sup> e a informalidade do mercado (GONÇALVES et al. 2010; CARVALHO et al. 2005).

Penso que entender este fenômeno de um ponto de vista sociológico pode ser um passo importante no caminho para se superar tais problemas. Com este trabalho pretendo contribuir, mesmo que muito modestamente, para esta finalidade.

## **Metodologia de pesquisa**

Dentro do recorte teórico-metodológico eleito para esta pesquisa optei por uma abordagem qualitativa. Como

---

<sup>43</sup> É necessário ressaltar que não existem dados quantitativos sobre a produção e comercialização de méis de meliponíneos no Brasil de modo que não é possível inferir o quanto os valores das mesmas cresceram nos últimos anos. Contudo, segundo os autores supracitados e o mapeamento por mim realizado tal expansão é inegável.

<sup>44</sup> Em geral, a adulteração dos méis de abelhas é feita por meio da adição de açúcares mais baratos como a glicose comercial.

afirmam Denzin & Lincoln (2006, p. 19), as abordagens qualitativas longe de serem práticas monolíticas, possuem “[...] inerentemente uma multiplicidade de métodos.” Dentre estes métodos o que utilizei inicialmente foi à pesquisa documental. A exploração documental foi realizada através da procura e análise de livros, monografias, teses, dissertações, publicações periódicas, bancos de dados, artigos e informações contidas em sítios da internet que se refiram ao tema. Como observa Gil (1994, p. 71) uma das grandes virtudes deste método é permitir ao “investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.”

Em seguida, com base nos dados coletados na pesquisa documental, realizei o mapeamento dos eventos e agentes que se mostraram mais relevantes no momento atual da indústria e mercado brasileiro de méis de abelhas e do campo de análises dos produtos das abelhas. Nesse sentido, não obstante outros agentes também possuem grande relevância no processo de emergência da controvérsia em torno da aplicabilidade do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel no Brasil, argumento que os cientistas brasileiros que são responsáveis pela realização das análises laboratoriais que comprovam se os méis produzidos no país estão ou não de acordo com estes padrões são alguns dos agentes que ocupam as posições mais destacadas, já que, foram eles os primeiros a questionarem a aplicabilidade dos padrões técnicos legalmente vigentes no país aos méis dos meliponíneos.

Por isso, na terceira etapa me dediquei a analisar, através do método da prosopografia ou biografia coletiva, as trajetórias acadêmicas e profissionais de determinados cientistas que fazem parte do campo de análises dos produtos das abelhas. Visando principalmente iluminar os aspectos definidores de um dado grupo social em uma configuração socio-histórica específica o método prosopográfico, que Bourdieu (2011) utilizou amplamente em sua análise do campo universitário francês, foi realizado por meio da

análise de alguns casos individuais exemplares que foram alçados ao nível de tipos-ideais. Logicamente para se conseguir perceber quais casos são exemplares neste campo foi preciso ter um conhecimento prévio sobre ele, de modo que um mapeamento preliminar tornou-se indispensável.

As especificidades envolvidas no campo de análises dos produtos das abelhas indicaram que uma tipificação útil para analisar os cientistas que dele fazem parte poderia ser a dicotomia estabelecidos/*outsiders* proposta por Elias & Scotson (2000) em seu estudo sobre as relações de poder na pequena comunidade inglesa de nome (fictício) Winston Parva. De acordo com os autores, as relações sociais que se desenvolviam entre o grupo dos moradores estabelecidos e o grupo dos moradores *outsiders* se baseavam em um processo de diferenciação ou divisão social que se fundamentava, sobretudo, no tempo de residência no bairro (ELIAS & SCOTSON, 2000). O grupo dos estabelecidos era formado pelos indivíduos que já moram há muito tempo no bairro enquanto que o grupo dos *outsiders* é formado pelos novos moradores. Utilizando-se de sua forte coesão interna (formada durante três gerações) o grupo de estabelecidos tratava os *outsiders* (que não possuíam quase nenhuma integração entre si) como um grupo de indivíduos de valor inferior, como forasteiros, como ‘os de fora’ (ELIAS & SCOTSON, 2000).

Nesse sentido, apesar de no campo de análises dos produtos das abelhas não existir a estigmatização dos *outsiders* por parte dos estabelecidos descrita por Elias & Scotson (2000) em seu estudo, sem dúvida o tempo de pertencimento de um cientista a este campo e o seu grau de coesão com outros pesquisadores também são fatores muito importantes para a compreensão da dinâmica deste espaço social. Os cientistas que ocupam posições de estabelecidos nesse campo tendem a apresentar trajetórias acadêmicas e/ou profissionais exclusivamente ou quase que exclusivamente

dedicadas à análise dos produtos das abelhas<sup>45</sup>, enquanto que os cientistas que ocupam posições de *outsiders* tendem a ter apenas uma pequena parte de sua carreira dedicada à análise desses produtos. Do mesmo modo, os cientistas estabelecidos também demonstram um nível considerável de coesão<sup>46</sup> entre si, enquanto que os *outsiders* não.

Em último lugar – tomando como *locus* de análise aquilo que Latour (2000, p. 55) chamou de o “[...] mais importante e menos estudado dos veículos retóricos [em tecnociência]: o artigo científico” –, realizei uma análise dos discursos dos cientistas que ocupam posições de estabelecidos no campo de análises dos produtos das abelhas, em busca dos significados mais típicos que são atribuídos por eles ao Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel.

É válido ressaltar que, no âmbito da análise de discurso, assumi como pressuposto a observação feita por Wittgenstein (1975) de que “palavras também são atos”, e por isso defino o discurso como todo proferimento, ou seja, como todo *ato* de proferir ou pronunciar – podendo este ato ser tanto falado como escrito – que é realizado por um agente social (seja este indivíduo, grupo ou organização).

O discurso foi deste modo tratado como uma forma de ação social que, como diria Bourdieu (1996), tanto estrutura o mundo social quanto é por ele estruturado. O caso dos discursos científicos – que são analisados nesta pesquisa – é paradigmático neste sentido. De acordo com Bourdieu (1996), os discursos científicos tendem a possuir uma

---

<sup>45</sup> Casos exemplares neste grupo são o de Luis Carlos Marchini, Carlos Alfredo de Carvalho, Lígia Bicudo de Almeida-Muradian, Geni da Silva Sodré e Bruno de Almeida Souza, por exemplo.

<sup>46</sup> Demonstrando uma significativa coesão muitos destes cientistas estudaram e/ou lecionam na Universidade de São Paulo (USP) ou então foram orientados por professores que se formaram nesta universidade. Alguns deles também fazem parte da *International Honey Commission* (IHC).

capacidade intrinsecamente performativa, ou seja, prescrevem uma realidade que supostamente deveriam apenas descrever. A ciência estaria desse modo “[...] destinada a exercer um efeito de teoria.” (BOURDIEU, 1996, p. 122). Como explica Bourdieu (1996, pp. 122-123):

Ao manifestar por meio de um discurso coerente e empiricamente validado o que era até então, isto é, conforme os casos, implícito ou recalçado, a ciência transforma a representação do mundo social e, ao mesmo tempo, o próprio mundo social, ao viabilizar práticas ajustadas a essa representação transformada.

Proponho que esse é o caso do discurso técnico e científico sobre os padrões de qualidade e segurança alimentares. Sob o pretexto de descrever os níveis de qualidade e segurança dos alimentos tal discurso acaba por produzi-los.

Bourdieu (1996) também nos lembra que para se compreender o sentido de um discurso não existe um método pronto. Na verdade, não existe nem mesmo uma ciência do discurso propriamente dita, sendo este um campo de investigação inegavelmente interdisciplinar. Tendo essas considerações em vista, neste trabalho procurei analisar os discursos dentro de seus contextos sócio-históricos e linguísticos específicos de produção, tentando não perder de vista também as características sociais as e prováveis disposições e intenções dos agentes (nesse caso os cientistas) que os proferem (BOURDIEU, 1996).

## **Capítulo I**

### **A Nova Sociologia Econômica (NSE) encontra a Construção Social da Tecnologia (SCOT)**

Através da articulação da Nova Sociologia Econômica (NSE) com uma ramificação dos Estudos da Ciência e Tecnologia (STS) conhecida como Construção Social da Tecnologia (SCOT), objetivo neste capítulo estabelecer o referencial teórico que orientará minha análise sobre a controvérsia em torno do grau de aplicabilidade dos do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel aos méis de meliponíneos.

Tomando como ponto de partida a ideia de construção social argumento inicialmente que a NSE e a SCOT possuem certos pressupostos comuns e proponho que elas podem se beneficiar mutuamente. Em seguida, apresento brevemente o que considero como as mais relevantes contribuições teórico-metodológicas dessas duas tendências da sociologia contemporânea para a presente pesquisa.

#### **1.1. A NSE, a SCOT e a ideia de construção social**

Como observam Bruun & Hukkinen (2008, p. 185, tradução minha), apesar de tanto a sociologia como a economia se dedicarem ao estudo da tecnologia “[...] o nível de interação entre as duas disciplinas parece ser baixo, e a relação entre as aproximações sociológicas e econômicas ao tema é raramente discutida.” Nesse sentido, dado que parece ser bastante improvável que o desenvolvimento “[...] tecnológico possa ser explicado sem considerar a dimensão econômica do processo” (BRUUN & HUKKINEN, 2008, p. 187, tradução minha), no presente trabalho articulo a Nova Sociologia Econômica (NSE) com a Construção Social da Tecnologia (SCOT).

Na verdade, esta não é a primeira vez que se busca “[...] reconceitualizar o encontro entre economia e tecnologia com o auxílio dos Estudos em Ciência e Tecnologia e a sociologia econômica.” (PINCH & SWEDBERG (Eds.), 2008, p. 1, tradução minha). Um dos primeiros trabalhos neste sentido é o recente livro *Living in a material world: economic sociology meets science and technology studies* editado por Trevor Pinch e Richard Swedberg em 2008.

Nesta obra pioneira, um grupo de autores busca articular ideias provenientes da Nova Sociologia Econômica com contribuições oriundas dos Estudos em Ciência e Tecnologia, tomando como ponto de partida a ideia de materialidade, ou seja, a “[...] noção de que a existência social envolve não somente atores e relações sociais, mas também objetos.” (PINCH & SWEDBERG (Eds.), 2008, p. 1, tradução minha).

Seguindo as pistas deixadas pelos autores de *Living in a material world*, proponho articular a NSE com a SCOT utilizando como ponto de partida não necessariamente o conceito de materialidade, mas sim, a ideia de construção social. Argumento que a partir dessa noção torna-se possível estabelecer não apenas alguns pressupostos teórico-metodológicos comuns a ambas as tendências, como também demonstrar que elas podem se beneficiarem mutuamente.

Como se torna possível perceber por meio de uma análise comparativa, tanto a NSE quanto a SCOT são abordagens bastante afeitas à ideia de construção social. De acordo com Castañon (2009), o conceito de construção social teria sido usado pela primeira vez em 1966, na importante obra *The Social Construction of Reality* de Peter Berger e Thomas Luckmann. Como deixa claro o próprio título, neste livro Berger & Luckmann (1985) defendem que a realidade da vida cotidiana (i. e. o mundo social) é uma construção social. Para estes autores, “a sociedade [é] uma realidade ao mesmo tempo objetiva e subjetiva [...]” (BERGER & LUCKMANN, 1985, p. 173), de forma que as instituições sociais que a compõe tanto constroem os



indivíduos como são por eles construídas (numa relação de mão dupla, ou como diriam os autores, dialética).

De acordo com Berger & Luckmann (1985), as instituições implicam necessariamente historicidade e controle. Por um lado, elas são tipificações (ou padronizações) recíprocas de ações que se tornaram habituais para muitos indivíduos devido a um processo de construção socio-histórico que é simultaneamente de exteriorização, objetivação e interiorização. Por outro lado, simplesmente por existirem, as instituições “[...] controlam a conduta humana estabelecendo padrões previamente definidos de conduta, que a canalizam em uma direção por oposição às muitas outras direções que seriam teoricamente possíveis.” (BERGER & LUCKMANN, 1985, p. 80).

Porém, apesar de Berger & Luckmann (1985) terem fornecido “[...] o modelo de construção social que posteriormente o construtivismo social aplicaria a praticamente tudo [...]” (CASTAÑON, 2009, p. 64), eles acreditavam que determinados fenômenos, a exemplo do conhecimento científico, ultrapassavam a capacidade analítica da sociologia.

Nesse sentido, indo ainda mais longe do que Berger & Luckmann (1985), a NSE e a SCOT (cada qual a sua maneira) tomam como pressuposto a ideia de que não existem realmente fenômenos ou processos ligados à ordem social que sejam completamente independentes do contexto socio-histórico do qual fazem parte. Por isso, essas tendências se propõem a analisar sociologicamente o próprio núcleo de dois campos aos quais a sociologia se dedicava originalmente a estudar apenas os aspectos marginais, apenas as “sobras”: a economia e a ciência e tecnologia.

Assim, enquanto os analistas da NSE contrariam os principais pressupostos da teoria econômica ortodoxa ao se referirem à construção social ou político-cultural dos mercados, dos agentes econômicos e dos padrões de qualidade e segurança de bens e serviços, os teóricos da SCOT se voltam contra muitos cientistas naturais,

engenheiros, técnicos, filósofos e até mesmo sociólogos ao falarem da construção social de artefatos, processos, marcos e padrões tecnológicos.

Apesar de ter em mente que estas duas tendências estão longe de constituírem duas correntes de pensamento unificadas ou monolíticas a seguir apresento as contribuições de ambas que considero como as mais relevantes para a presente pesquisa.

## **1.2. A NSE e a construção político-cultural dos mercados, dos agentes econômicos e dos padrões de qualidade e segurança das mercadorias**

A Nova Sociologia Econômica é uma tendência teórica muito recente, de modo que ainda não teve suas principais contribuições teórico-metodológicas absorvidas pelo *mainstream* das Ciências Sociais. Nesse sentido, nessa seção faço inicialmente algumas considerações sobre as relações entre instituições sociais e ação econômica a partir da chamada abordagem político-cultural da NSE. Num segundo momento, demonstro algumas das conclusões a que chegaram Garcia-Parpet (2003, 2004) e Silva-Mazon (2009, 2010) ao aplicarem esta abordagem à análise dos mercados alimentares e, mais especificamente, no estudo da construção dos padrões de qualidade e segurança alimentares.

### **1.2.1. Instituições e ação econômica conforme a NSE**

Baseando-se na ideia de que a estrutura das relações objetivas existentes no campo econômico<sup>47</sup> (ou em algum de

---

<sup>47</sup> Considerações análogas poderiam ser tecidas sobre o campo científico, “[...] esse universo econômico propriamente antieconômico que se instaura no pólo economicamente dominado, mas simbolicamente dominante [...]” (BOURDIEU, 1996, p. 101).

seus setores específicos) tende a definir o que é e o que não é possível para os agentes em uma dada situação, Bourdieu (2005) e Fligstein (2001, 2003) também desmistificam a concepção do agente totalmente racional, intercambiável, atomizado, “interesseiro” e calculista em que se baseia a ortodoxia econômica (o chamado *homo economicus*).

Como afirma Bourdieu (2005), a ideia de ator economicamente racional que a teoria econômica dominante propõe como um de seus axiomas fundamentais se baseia em uma antropologia imaginária e irrealista. Segundo ele, o *homo economicus* tal como definido (seja implícita ou explicitamente) por essa corrente “[...] é uma espécie de monstro antropológico: [um] prático com cabeça de teórico [que] encarna a forma por excelência da *scholastic fallacy* [...]” (BOURDIEU, 2005, p. 46). Este “monstro antropológico” é gerado em dois passos complementares. No primeiro, realiza-se a universalização de um ponto de vista que somente pode ser obtido em condições socio-históricas muito específicas, projetando-se desse modo as construções e modelos teóricos criados para explicar os comportamentos dos agentes analisados na mente dos mesmos (BOURDIEU, 2005). Assim, os “[...] os agentes são tratados como se fossem movidos por ações conscientes, como se se colocassem conscientemente os objetivos de sua ação e agissem de maneira a obter o máximo de eficácia com o menor custo.” (BOURDIEU, 2005<sup>a</sup>, p. 142). Tal procedimento faz com que o modelo teórico usado para explicar a ação de um agente passe a ser visto por muitos economistas como estando na base desta, levando-os assim a esquecer tanto que existem diferenças essenciais entre a lógica da prática econômica e a lógica da ciência econômica, quanto que “[...] há condições econômicas e culturais de acesso às condutas que a teoria econômica considera como racionais [...]”. (BOURDIEU, 2005, p.19). Além disso, ele também os leva a ignorar que “os atores de mercado habitam um mundo obscuro em que nunca está claro quais ações terão quais consequências.” (FLIGSTEIN, 2001, p. 31). No

segundo passo, as motivações dos agentes econômicos são reduzidas ao mero “[...] interesse econômico, a um lucro em dinheiro.” (BOURDIEU, 2005<sup>a</sup>, p. 142). Assim, o agente econômico passa a ser visto como um ser motivado unicamente por interesses materiais, e a ordem econômica do mercado passa a ser concebida como “[...] o fim exclusivo, o *telos*, de todo o processo de desenvolvimento histórico.” (BOURDIEU, 2005, p. 19).

Como alternativa a essa visão reducionista, Bourdieu e Fligstein defendem que as disposições individuais e, mais precisamente, as preferências e os interesses dos agentes, longe de serem estritamente econômicos, racionais ou mesmo individuais, são construídos socialmente. Estes autores enfatizam a dimensão cognitiva das instituições ao argumentarem que elas não apenas regulamentam as atividades mercantis e os conflitos de interesses delas derivados, como também são responsáveis pela própria definição dos interesses e das preferências individuais (RAUD-MATTEDI, 2005; SILVA-MAZON, 2009). As instituições especificam não somente o que os agentes devem fazer, mas também o que eles devem pensar em uma determinada situação. Como demonstra Bourdieu (2005), existe desse modo uma relação de mão dupla entre as instituições e os agentes: ao mesmo tempo em que eles constroem as instituições são por elas construídos.

Retomando Weber a abordagem político-cultural da NSE interpreta os mercados modernos como campos de lutas onde diferentes agentes dotados de recursos e interesses igualmente diversos se confrontam. Para Weber o mercado é o “[...] resultado de duas formas de interação social – a troca, que está simultaneamente orientada para o parceiro e para os concorrentes, e a competição (luta sobre os preços entre o cliente e o vendedor e entre concorrentes, tanto vendedores como clientes).” (RAUD-MATTEDI, 2005, p. 129). Assim, apesar de a troca mercantil moderna ser concebida como uma atividade formalmente pacífica, já que nela não é o uso da violência não é tido como legítimo (WEBER, 2009), os

teóricos da NSE defendem que as noções de luta e de poder são fundamentais para a compreensão da troca mercantil, o que “[...] introduz uma dimensão política no coração de um fenômeno econômico.” (RAUD-MATTEDI, 2005, p. 129).

A metáfora do mercado como política de Fligstein (2001) se insere nesta tradição weberiana. Segundo Fligstein (2001), sua metáfora possui duas dimensões. A primeira afirma que a construção do mercado faz parte da construção do Estado, enquanto que a segunda defende “[...] que os processos internos ao mercado refletem dois tipos de projetos políticos: lutas de poder no interior das empresas e entre as empresas, objetivando o controle do mercado (WHITE, 1992).” (FLIGSTEIN, 2001, p. 27-28).

Como demonstra a primeira dimensão da metáfora de Fligstein (2001), um aspecto fundamental para a NSE é o papel dos agentes políticos. Para a NSE o Estado desempenha um papel primordial na construção dos mercados, podendo influenciar tanto a produção da demanda – por meio da produção das preferências individuais dos agentes – como da oferta – através da disponibilização de crédito as empresas produtoras. Como demonstrou Bourdieu (2005, p. 17, grifo do autor) com relação à produção e a comercialização de casas próprias na França, todo novo mercado tende a ser – enquanto um ‘arbitrário cultural’ –, em diferentes graus e com diferentes matizes, “[...] o produto de uma *dupla construção social*, para a qual o Estado contribui de maneira decisiva.” A uma conclusão semelhante chegaram também Fligstein (2003) ao estudar o desenvolvimento do Vale do Silício e a emergência do mercado de informática nos Estados Unidos da América (EUA) e Silva Mazon (2010) ao analisar as transformações ocorridas a partir da década de 90 no mercado de produtos frescos (especialmente de frutas, legumes, verduras e leite) brasileiro.

O Estado também regulamenta juridicamente a produção e comercialização de mercadorias e, conseqüentemente, a construção dos padrões de qualidade e

de segurança que são adotados (ou que deveriam ser adotados) durante a fabricação, o armazenamento, o transporte e a venda das mesmas. Como demonstra Weber, o Estado desempenha um importante papel na regulação dos mercados (RAUD-MATTEDI, 2005). Através principalmente do Direito racional (i. e. coercitivo, calculável e confiável) “[...] o Estado assegura a estabilidade das regras do jogo, ou seja, a manutenção de um ambiente político e econômico previsível.” (RAUD-MATTEDI, 2005, p. 137).

Segundo Bourdieu (2005), as regras jurídicas também tendem a criar barreiras à entrada de novas empresas em um determinado mercado, já que somente as empresas que estejam dentro dos padrões elaborados pelo Estado podem produzir e comercializar seus produtos, fato este que contribui consideravelmente para a configuração da estrutura do campo em questão.

### **1.2.2. Mercados mundiais de alimentos e seus padrões de qualidade e segurança**

A abordagem político-cultural da NSE é aplicada por Garcia-Parpet (2003, 2004) e Silva Mazon (2009, 2010) a questão dos mercados alimentares. Tal perspectiva permite compreender a emergência dos mercados alimentares mundiais não como um fato natural e inevitável, mas sim, como um processo socio-histórico histórico que possui suas próprias singularidades culturais e é permeado por contratemplos, negociações e lutas de poder.

Em uma de suas principais pesquisas Silva Mazon (2009, p. 1005) analisa o processo de construção social das instituições do mercado alimentar brasileiro e, mais especificamente, as “[...] mudanças institucionais na distribuição de frutas, legumes e verduras (FLVs) [...]” ocorridas após a onda de reformas liberalizantes iniciadas pelo Estado na década de 1990. Neste estudo a autora questiona a visão, dominante entre a maioria dos

economistas neo-institucionais que se dedicam ao estudo do tema, de que o setor privado de abastecimento alimentar – as grandes redes supermercadistas – seja necessariamente mais eficiente do que o setor público – as Centrais de Abastecimento (CEASAS). Demonstrando que tanto a ideia de eficiência quanto a de qualidade e segurança alimentares são construções sociais, Silva Mazon (2009, 2010) afirma – à luz de sua pesquisa empírica sobre o mercado de tomates brasileiro – que não existem evidências de que os padrões privados sejam realmente superiores aos públicos.

Segundo Silva Mazon (2009, 2010), os padrões de qualidade e segurança alimentares não são fenômenos neutros e totalmente objetivos, sendo sua própria definição a expressão de disputas político-culturais. Como afirma a autora, a “[...] NSE nos permite observar como se confere a um arbitrário cultural, como os padrões de qualidade e segurança alimentares, “toda a aparência do natural” (BOURDIEU, 1993, p. 50). (SILVA-MAZON, 2009, p. 1011).

Em sua análise sobre o modelo francês de produção e comercialização de vinhos, Garcia-Parpet (2004) também chama a atenção para o caráter socialmente construído dos padrões de classificação e qualidade. Segundo a autora, a concorrência entre as empresas (e quem sabe, fosse possível dizer, também entre os países) tem assumido cada vez mais a forma de uma disputa pelo poder de regulamentação e de imposição de um estilo e/ou padrão de produção, o que tende a fazer com que a competição no mercado nunca seja um conflito direto (GARCIA-PARPET, 2004).

No caso do mercado de vinho francês as barreiras a entrada de novos produtos derivavam principalmente dos critérios AOC (*Appellations d'origine contrôlée*), assumindo desse modo uma forma jurídica e cultural. Estes critérios, que atribuem principalmente à natureza e a tradição a responsabilidade pela qualidade, desqualificavam uma gama de vinhos devido a sua região de procedência. Esse era o caso dos tradicionalmente marginalizados vinhos da região

do Languedoc-Roussillon. Estes vinhos foram revalorizados quando um conjunto de produtores passou a utilizar outros padrões de classificação e qualidade – como a classificação por cepas, dominante no mercado anglo-saxão – para sua produção. A adoção desse novo padrão fez com que os vinhos do Languedoc-Roussillon encontrassem grande prestígio, primeiro nos países de língua inglesa, e de depois no mundo. Da condição de “vinagre” eles passaram a ser considerados como tendo qualidade equivalente aos vinhos produzidos em Bordeaux, Bourgogne e Champagne (três das regiões mais renomadas da França) (GARCIA-PARPET, 2004).

### **1.3. A SCOT e a construção social da ciência e tecnologia**

Em razão da considerável abrangência e heterogeneidade possuídas pelos Estudos da Ciência e Tecnologia, a abordagem que foi escolhida para compor o referencial teórico deste trabalho foi uma de suas vertentes conhecida como Construção Social da Tecnologia (SCOT). Nesse sentido, inicio essa seção fazendo algumas considerações sobre a tentativa de Trevor Pinch e Wiebe Bijker, os pais fundadores da SCOT, de superar a tensão determinista que tende a permear os estudos sociais sobre a ciência e a tecnologia, e num segundo momento abordo algumas das principais contribuições teórico-metodológicas da SCOT.

#### **1.3.1. A SCOT e a tentativa de superação da tensão determinista nos estudos sociais sobre a ciência e a tecnologia**

A SCOT foi desenvolvida por Trevor Pinch e Wiebe Bijker nos primeiros anos da década de 1980 sob a influência, sobretudo, da sociologia do conhecimento científico então nascente. De um modo geral, os dois



trabalhos que mais contribuíram para elaboração da SCOT foram o Programa Forte proposto por David Bloor em 1976 e o Programa Empírico de Relativismo (doravante EPOR) desenvolvido por Harry Collins em 1981.

Com base no conjunto de princípios propostos por Bloor<sup>48</sup> e Collins<sup>49</sup>, Pinch e Bijker buscaram estabelecer um instrumental teórico-metodológico para o estudo sociológico da tecnologia que permita romper com os clássicos dualismos que tem permeado os estudos sociais sobre a ciência e a tecnologia desde seus primórdios.

Nesse sentido, para a SCOT não se deve partir de uma distinção *a priori* entre ciência e tecnologia. Como argumentam Pinch & Bijker (2008), não é conveniente utilizar como pressuposto a ideia (hoje muito contestada) de que a ciência é a responsável pelo descobrimento de verdades – dimensão teórica – enquanto que a tecnologia seria responsável pelas aplicações dessas verdades – dimensão prática. Segundo eles,

---

<sup>48</sup> Os dois princípios mais influentes desenvolvidos por Bloor (1998, p. 38, tradução minha) em seu Program Forte são: o princípio de imparcialidade – “[...] com respeito à verdade e falsidade, a racionalidade e a irracionalidade, o êxito e o fracasso.” – e o princípio de simetria – “os mesmos tipos de causas devem explicar, digamos, as crenças falsas e as verdadeiras.”

<sup>49</sup> Partindo do pressuposto de que os dados e as descobertas científicas estão abertos a mais de uma interpretação, Collins (1997) propõe três etapas em seu Programa Empírico de Relativismo (EPOR): na primeira deve ser realizada a “[...] documentação empírica da flexibilidade interpretativa dos resultados experimentais.” (COLLINS, 1997, p. 59, tradução minha); na segunda etapa, analisados os mecanismos de clausura ou estabilização, ou seja, dos “recursos retóricos, expositivos e institucionais que trabalham conjuntamente” para por fim a uma controvérsia científica e estabelecer o significado dominante de um determinado fato. (COLLINS, 1997) e; na última, os mecanismos de clausura devem ser relacionados ao meio social mais amplo.

[...] a fronteira entre a ciência e a tecnologia é – sob as condições particulares de cada caso – um assunto de negociação social, que não representa distinções *a priori* que devam sublinhar-se. Tem pouco sentido então tratar a relação entre a ciência e a tecnologia de um modo geral e unidirecional (PINCH & BIJKER, 2008, p. 26, tradução minha).

Desse modo, os termos tecnologia ou técnica podem ser compreendidos como possuindo três diferentes níveis de significado: artefatos ou objetos físicos; processos, atividades ou padrões; e conhecimento ou saber-fazer (BENAKOUCHE, 1999).

A SCOT também procura superar a tensão existente entre o determinismo tecnológico – no qual o êxito e a eficiência tecnológicos são vistos como fatores auto-explicativos – e o determinismo social – onde a tecnologia é concebida como um mero reflexo das condições socio-históricas – que tendem a permear as pesquisas sobre a tecnologia desde seus primórdios.

O construtivismo social proposto por essa abordagem não defende apenas que interesses políticos e comerciais, que grupos empresariais ou de consumidores, que estratégias de marketing ou estereótipos de gênero influenciam a forma final de uma tecnologia – tal como faria um mero determinismo social. Ele “[...] se propõe [a] explicar a maneira como os processos sociais influem no conteúdo mesmo da tecnologia.” (THOMAS, 2008, p. 220). Segundo Pinch (apud THOMAS, 2008, p. 220, tradução minha), essa versão radical de construtivismo “[...] sustenta que o significado da tecnologia, incluindo fatos sobre seu funcionamento – estabelecidos possivelmente mediante um processo de engenharia e prova –, é em si uma construção social.” O objetivo da SCOT não é compreender apenas o

contexto no qual a tecnologia é produzida, mas também os próprios produtos, ou seja, os artefatos, os processos e os padrões técnicos.

### **1.3.2. Algumas das principais ferramentas teórico-metodológicas da SCOT**

Os conceitos de flexibilidade interpretativa, grupos sociais relevantes, marco tecnológico, inclusão, clausura, estabilização e poder estão entre os principais instrumentos teórico-metodológicos utilizados e/ou desenvolvidos por Pinch e Bijker.

Como afirma Bijker (1993; 1995), a SCOT interpreta o desenvolvimento, estabilização, mudança ou inovação tecnológica como um processo social, por isso ela leva em conta o papel dos diferentes grupos sociais relevantes e dos significados que estes grupos atribuem a um artefato, processo ou padrão técnico. De acordo com Pinch & Bijker (2008), a condição chave (apesar de não a ser única) para a existência de um grupo social relevante – que pode ser um grupo organizado ou um grupo em estado latente – é a de que todos seus membros compartilhem um mesmo conjunto de significados vinculado a uma tecnologia específica.

Por outro lado, para a SCOT os grupos sociais relevantes estão entre os principais responsáveis pela estabilização do significado de uma determinada tecnologia em uma sociedade. Baseando-se nas ideias do EPOR, a SCOT defende que as tecnologias possuem uma considerável flexibilidade interpretativa, de maneira que diferentes significados – algumas vezes opostos – podem ser atribuídos a elas por diferentes grupos sociais relevantes.

O que possibilita que um significado se estabilize (ou seja, se torne dominante sobre os demais) tende a ser principalmente, mas não somente, a posição de destaque ocupada por um desses grupos sociais relevantes – seja este formado por usuários como no caso da bicicleta *safety* analisado por Pinch & Bijker (2008) ou por cientistas,

técnicos e industriais como no caso do *bakelite* descrito por Bijker (2008) – que com ele se identifica. Tal posição privilegiada lhe possibilita exercer o poder de modo a impor sua definição particular como o significado geral (i. e. dominante) de uma dada tecnologia, o que tende a causar a estabilização da mesma.

Contrariando à ideia de que as instituições possuem uma identidade permanente e universal, outros pesquisadores também têm buscado estabelecer conceitos dentro do marco da SCOT que dêem conta do problema da difusão e transferência tecnológica. Um desses autores é Hernán Thomas que propõe o conceito de transdução. De acordo com Thomas (2008), o processo de transdução acontece quando um elemento (conceito, artefato, ideia, mecanismo ou padrão) que é oriundo de um determinado ‘ambiente sistêmico’ é transladado para outro e ocorre um processo de alteração do “sentido” e “função” deste elemento. Para o autor, estes novos sentidos e funções não aparecem, simplesmente, devido ação que os diferentes agentes exercem sobre o elemento em questão, mas também em razão da “ressignificação” e “refuncionalização” que são geradas pelo efeito específico da inserção deste último em outro contexto (THOMAS, 2008).

## Capítulo II

### **As transformações na indústria e mercado brasileiro de méis de abelhas a partir do ano 2000**

Neste capítulo aplico o instrumental teórico-metodológico resultante da articulação entre NSE e SCOT para analisar as relações entre a harmonização global dos padrões de identidade e qualidade do mel decorrente do processo de liberalização e integração econômica iniciado no mundo no final década de 1980 e os processos de expansão da comercialização dos méis de *Apis* brasileiros e de revalorização econômica dos meliponíneos e seus produtos iniciados por volta do ano 2000.

Como supracitado, a pressuposição teórico-metodológica que orienta este programa de pesquisa é a ideia de que a controvérsia em torno da aplicabilidade do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel aos méis de meliponíneos que emergiu recentemente no Brasil só pode ser compreendida de forma adequada se for posta na rede de relações objetivas da qual faz parte – o que inclui, conforme indicou meu mapeamento preliminar, entender o estado atual da indústria e mercados de méis de abelhas e do campo de análises dos produtos das abelhas. A adoção desta perspectiva relacional tem por objetivo afastar “[...] o risco de procurar (e de “encontrar”) no fragmento estudado mecanismos ou princípios que, de fato, lhe são exteriores, nas suas relações com outros objetos.” (BOURDIEU, 2009, p. 32).

Do mesmo modo, apesar de levar em total consideração os demais agentes que foram relevantes na emergência da referida controvérsia, chamo a atenção para o papel primordial do Estado brasileiro nesse processo. No âmbito da NSE, Bourdieu (2005<sup>a</sup>) mostra como o Estado nasce de um processo de concentração de diferentes tipos de

capital que, aliado com a concomitante construção dos diversos campos correspondentes, levou

[...] à *emergência* de um capital específico, propriamente estatal, que permite ao Estado exercer um poder sobre os diversos campos e sobre os diferentes tipos específicos de capital, especialmente sobre as taxas de câmbio entre eles (e, concomitantemente, sobre as relações de força entre seus detentores) (BOURDIEU, 2005<sup>a</sup>, p. 99, grifo do autor).

Conforme Fligstein e Mara-Drita (1996, p. 1, tradução minha), “a construção da economia nas sociedades capitalistas é parte e parcela da construção do Estado.” Nestas sociedades os Estados nacionais estão intimamente envolvidos no funcionamento da economia, seja ao intervirem diretamente no seu processo de construção, seja ao criarem as condições propícias ao seu desenvolvimento e estabilização (FLIGSTEIN, 2001, 2003; FLIGSTEIN & MARA-DRITA, 1996; BOURDIEU, 2001, 2005). Como afirma Bourdieu (2005), todo mercado é (de diferentes formas e em graus diversos) o produto de um processo de construção social para o qual o Estado contribui de forma decisiva tanto na produção da oferta como na produção da demanda. Por sua vez, estas intervenções estatais na economia (ou em algum de seus setores específicos) ocorrem, principalmente, devido às pressões exercidas (de forma direta ou indireta) pelos agentes mais diretamente interessados no tema questão sobre o Estado (BOURDIEU, 2005).

Lanço mão deste raciocínio da NSE ao argumentar que a indústria e mercado de méis de abelhas e o campo de análises dos produtos das abelhas também “são parte e parcela” do desenvolvimento do Estado brasileiro; seja

diretamente por meio de decretos, leis, programas governamentais ou outras políticas públicas, seja indiretamente através de suas instituições educacionais e de pesquisa (universidades, escolas, institutos de pesquisa), secretarias e ministérios, órgãos de fomento ao desenvolvimento socioeconômico ou tecnocientífico, o Estado tem capacitado e constringido de forma significativa o desenvolvimento dos mesmos.

## **2.1. Algumas considerações sobre o surgimento da apicultura e da meliponicultura no mundo**

O cultivo de abelhas produtoras de méis possui duas grandes áreas de estudo e atuação: a apicultura e a meliponicultura (EVANGELISTA-RODRIGUES, 2005). A apicultura é a criação racional das abelhas com ferrão do gênero *Apis*<sup>50</sup>, enquanto que a meliponicultura é a criação racional de abelhas sem ferrão da tribo *Meliponini*<sup>51</sup>.

A apicultura foi praticada pela primeira vez (ainda que de uma forma muito rudimentar) há aproximadamente 2400 a.C pelos egípcios que criaram uma forma de manejar as abelhas aninhando-as em potes de barro (PAULA, 2008). Os gregos também contribuíram para o desenvolvimento apicultura através de sua prática de aninhar os enxames em recipientes de palha trançada em forma de colmos, aos quais deram o nome de colmeia.

---

<sup>50</sup> Pesquisadores acreditam que a *Apis* surgiu na África e depois migrou para a Europa e Ásia, sendo que o fóssil mais antigo de uma abelha desse gênero até hoje encontrado é da já extinta espécie *Apis ambruster* e possui aproximadamente 12 milhões de anos (SEBRAE, 2006).

<sup>51</sup> A abelha da tribo *Meliponini* mais antiga atualmente conhecida é a já extinta *Cretotrigona prisca* (anteriormente chamada de *Trigona prisca*) que existiu na fase final do período Cretáceo, há mais de 65 milhões de anos atrás (VIT, 2010).

Desde a Antiguidade, foi atribuída uma importância tal às abelhas *Apis* que elas tornaram-se sagradas em muitas civilizações humanas. Progressivamente essas abelhas transformaram-se em símbolos de riqueza e poder, sendo sua imagem estampada “[...] em brasões, cetros, coroas, moedas, bandeiras, flâmulas, estandartes, mantos e outras peças da indumentária de reis, rainhas, papas, cardeais, duques, condes, príncipes e outros detentores de títulos de nobreza.” (PAULA, 2008, p. 48). Contudo, por falta de uma técnica mais sofisticada de manejo até a Idade Média as abelhas do gênero *Apis* ainda eram sacrificadas no momento da extração do mel. Assim, devido ao crescente reconhecimento da importância econômica dos enxames nesse período se iniciaram uma série de estudos visando à preservação e perpetuação dos enxames (SEBRAE, 2006). Colmeias artificiais de diversos tipos começaram a ser criadas e testadas com o objetivo de tornar mais fácil a coleta do mel e a preservação das abelhas, de suas larvas e de sua reserva de alimento de modo a assegurar a reprodução dos enxames (PAULA, 2008). Como consequência das pesquisas em 1851 o reverendo norte-americano Lorenzo Lorraine Langstroth, considerado por muitos especialistas como o ‘pai da apicultura moderna’, “[...] criou a colmeia de quadros móveis, utilizada até hoje como colmeia padrão em escala mundial, possibilitando o manejo adequado e a criação racional das abelhas [do gênero *Apis*].<sup>52</sup>” (PAULA, 2008, p. 48). Devido à facilidade de manejo que proporciona, a colmeia Langstroth é considerada por muitos especialistas

---

<sup>52</sup> No Brasil o uso da colmeia Langstroth para o cultivo de abelhas *Apis* é “[...] recomendado como sendo padrão de qualidade pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e pela Confederação Brasileira da Apicultura (CBA).” (LEGLER et al., 2007, p. 155). A organização responsável pela instituição deste tipo de colmeia como o padrão vigente no Brasil é a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) através da norma técnica NBR 15713/2009 (ABNT, 2012).



como a invenção que possibilitou os mais significativos progressos da apicultura em toda sua história (ROCHA, 2008)

Já a meliponicultura, em razão da própria distribuição geográfica dos meliponíneos – que abrange a América do Sul e Central, Ilhas do Pacífico, Austrália, Ásia, África e Nova Guiné –, foi praticada originalmente pelos povos autóctones das regiões tropicais e subtropicais do globo (NOGUEIRA-NETO, 1997; CORTOPASSI-LAURINO et al., 2006). Os produtos dos meliponíneos (notadamente o mel, cerume e pólen) são explorados há séculos desde o Brasil, Venezuela, México até a Austrália e Uganda (CORTOPASSI-LAURINO et al., 2006; SOUZA, 2008). Na região Neotropical – área biogeográfica que compreende a América Central, o sul do México e da península da Baixa Califórnia, o sul da Flórida e toda a América Latina – a criação das abelhas sem ferrão é praticada pelos povos indígenas desde o período pré-colombiano, sobretudo, para a obtenção de produtos com finalidades alimentícias, religiosas e comerciais (SOUZA, 2008). Dentre as tribos indígenas dessas regiões, os Kayapó (do Brasil) e os Maias (do México) foram alguns dos povos que mais se destacaram por seus conhecimentos sobre a criação, manejo e biologia dos meliponíneos (COLLETO-SILVA, 2005; SOUZA, 2012).

## **2.2. Algumas considerações sobre a história da apicultura e da meliponicultura no Brasil**

No momento inicial da história brasileira era praticada – notadamente por índios, colonizadores europeus e Jesuítas – uma forma rudimentar de criação e manejo de um tipo de abelha produtora de méis nativa do Brasil: as abelhas sem ferrão da tribo *Meliponini*.

Dentre os povos indígenas brasileiros os Kayapó, os Timbira e os Guarani-m'byá representam alguns dos grupos que possuem um conhecimento significativo sobre o

comportamento e o manejo dos meliponíneos (COLLETO-SILVA, 2005; SOUZA et al., 2012). Do mesmo modo, uma vez no Brasil os colonizadores também passaram a explorar o mel e o pólen que eram usados como alimentos e os Jesuítas a explorar o cerume que era usado na fabricação de velas e em impermeabilizações<sup>53</sup> (SOUZA et al., 2012).

Contribuindo para modificar consideravelmente o panorama da criação e exploração comercial de abelhas no Brasil, em 1839 o então Imperador D. Pedro II emitiu um decreto autorizando o Padre Jesuíta Antonio Carneiro Aureliano a importar da cidade do Porto em Portugal para o Rio de Janeiro às primeiras linhagens europeias das abelhas do gênero *Apis* (KERR, 1980). E entre 1845 e 1880, com as ondas de imigração, os alemães trouxeram da Europa várias colônias de *Apis mellifera mellifera*, iniciando assim a apicultura nos estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo (Limeira, Piracicaba e São Carlos) (KERR, 1980). Contudo, nesse momento inicial a apicultura ainda é uma atividade bastante rústica cujo principal objetivo, na maioria dos casos, é atender às necessidades de consumo dos próprios praticantes (especialmente de produtos como méis e ceras). Como afirma Reis & Pinheiro (2011, p. 7), não houve nesse período inicial “[...] da história da apicultura nacional um grande destaque das atividades apícolas como profissão autônoma, não sendo a apicultura utilizada como principal fonte de renda.”

Em 1956 o Estado brasileiro contribuiu novamente para modificar o cenário da criação de abelhas<sup>54</sup>.

---

<sup>53</sup> Como afirma Kerr (1980), no sul do Brasil eram cultivadas a mandaçaia, mandaguari, tuiuva, jataí, manduri e guarupu enquanto que no nordeste eram criadas a uruçú, a jandaíra e a canudo e no norte a uruçú, a jandaíra, a uruçú-boca-de-renda e algumas outras.

<sup>54</sup> É também na década de 1950 que surge o extensionismo rural no Brasil e, conseqüentemente, às ações de assistência e extensão técnica voltadas para atividade apícola. Como se sabe, a assistência técnica e a extensão rural (expressões condensadas na sigla ATER)

Pressionado pelos primeiros movimentos associativos de apicultores que clamavam por medidas que contribuíssem para o aumento da produção de méis de abelhas do gênero *Apis*, o governo solicitou uma proposta de ação ao pesquisador brasileiro que é considerado até hoje o maior geneticista de abelhas do mundo, o Prof. Dr. Warwick Estevam Kerr (PAULA, 2008; SEBRAE, 2006<sup>a</sup>). Após estudar a bibliografia mundial sobre o tema, Kerr constatou que no continente africano há uma abelha do gênero *Apis* muito mais produtiva, resistente e agressiva que as variantes europeias existentes no Brasil, qual seja, a *Apis mellifera scutellata*.

Munido de um passaporte especial e de seis cartas de recomendação do Itamaraty, o próprio Kerr se dirigiu a África em busca da *Apis mellifera scutellata*. Como resultado de sua viagem ele trouxe para o Brasil 70 abelhas rainhas da referida subespécie africana (PAULA, 2006).

---

começaram a ser institucionalizadas formalmente no Brasil em 1948, sob a influência tanto do grupo Rockefeller como do Estado norte-americano. Em 1945 é estabelecido um convênio de assistência técnica entre o governo do Estado de Minas Gerais e a *American International Association* (AIA) que teve como resultado a criação da Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR), organização que cujo objetivo era prover crédito e assistência supervisionada aos pequenos agricultores (SILVA-MAZON, 2010). Três anos depois, em 1948, a Escola Superior de Agricultura e Veterinária (ESAV) – considerada uma referência no ensino agrícola brasileiro, que foi criada em 1920 nos moldes dos *land-grant colleges* norte-americanos (escolas superiores agrícolas) – é transformada na Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (UREMG), tendo como seu principal propósito promover a extensão rural (SILVA-MAZON, 2010). No caso específico da extensão rural voltada para apicultura, uma das primeiras iniciativas estatais no Brasil foi levada a cabo pela da Secretária da Agricultura do Estado de Santa Catarina que implementou no ano de 1951 o Serviço de Apicultura na Fazenda Assis Brasil, localizada em Florianópolis (SANTOS, 2001).

Dada a grande agressividade das abelhas africanas, Kerr decidiu realizar “[...] uma série de cruzamentos com as abelhas italianas *Apis mellifera ligustica*, conhecida por seu comportamento amistoso, de modo a obter, na 3ª ou 4ª geração, uma linhagem de alta produtividade e de fácil manejo.” (PAULA, 2008. p. 52). Contudo, devido ao descuido de um apicultor, as abelhas rainhas africanas puras acabaram fugindo da quarentena antes que o programa de melhoramento genético estabelecido por Kerr fosse levado a cabo. Uma vez na natureza essas rainhas puras fecundaram com zangões das subespécies europeias já existentes na região gerando as primeiras gerações do que se convencionou chamar de abelhas africanizadas (PAULA, 2008). Esses polihíbridos são chamados africanizados por que neles as características morfológicas e comportamentais das abelhas africanas *Apis mellifera scutellata* se mostraram dominantes desde o início do processo de hibridização. Essas características são principalmente a grande facilidade de enxamear, a alta produtividade, a rusticidade, a resistência a doenças, a adaptabilidade a climas frios e a grande agressividade (PAULA, 2008).

A introdução das abelhas africanas no Brasil em 1956 e o consequente processo de africanização acidental das espécies europeias do gênero *Apis* existentes no Brasil são considerados como os fatores responsáveis por uma verdadeira revolução na apicultura nacional. Como afirma Kerr (1980), devido à falta de técnicas de manejo adequadas às abelhas africanizadas (que são até quatro vezes mais agressivas do que algumas subespécies europeias), durante os anos de 1963 a 1967 os efeitos do processo de africanização foram particularmente drásticos. Animais domésticos e pessoas foram atacados, chegando a ocorrerem casos fatais. Nesse momento muitos apicultores chegaram a abandonar seus apiários em razão falta de preparo frente à agressividade das abelhas africanizadas (PAULA, 2008).

De acordo com Pereira et al. (2003), era completa a inadequação da forma de criação e manejo que era usada

com as abelhas europeias às abelhas africanizadas. As “[...] vestimentas eram inadequadas; os fumigadores, pequenos e pouco potentes; as técnicas de manejo, impróprias para as abelhas e as colmeias muito próximas das residências, escolas, estradas e outros animais.” (PEREIRA et al., 2003, p. 1). Essa inadequação das estruturas materiais e simbólicas então vigentes à nova realidade existente condicionou um grupo de cientistas e apicultores brasileiros a se engajarem no desenvolvimento de técnicas de criação e manejo mais eficientes frente às abelhas africanizadas o que, por sua vez, conduziu a um processo de transformação destas estruturas e, conseqüentemente, da indústria e mercado de méis de abelhas.

### **2.3. Da harmonização mundial dos padrões técnicos do mel à expansão da produção e comercialização dos méis de Apis brasileiros**

A partir do final da década de 1980 ocorreu em âmbito internacional a “[...] intensificação dos fluxos de comércio, capitais e novas tecnologias.” (KUPFER, 2005, p. 203). Nesse período “consolidaram-se na economia mundial os processos de liberalização cambial e desregulamentação financeira, potencializando a mobilidade das mercadorias e capitais entre diferentes economias.” (KUPFER, 2005, p. 203).

Condicionado por esta tendência mundial, a partir de 1988<sup>55</sup> o Estado brasileiro iniciou uma série de reformas visando o aumento da liberalização da economia e da integração comercial do país em âmbito regional e mundial (SILVA-MAZON, 2010). Justificadas na prática pela crise econômica que assolava o país, essas reformas foram realizadas sob a influência das dez medidas contidas no que foi definido por John Williamson, em seu artigo seminal

---

<sup>55</sup> Em 1988, após mais de duas décadas de ditadura militar, também foi promulgada a nova Constituição democrática brasileira.

publicado em 1990, como o “Consenso de Washington” (TALAMINI & FERREIRA, 2007). Conforme a perspectiva proposta pelo Consenso de Washington, as causas da crise econômica que assolava os países da América Latina seriam principalmente o excesso de intervenção estatal e a falta de disciplina fiscal, ambos derivados de uma política econômica populista. Consequentemente, uma resolução para a crise somente poderia vir sob as formas de uma maior disciplina fiscal e monetária e de políticas de privatização, liberalização e desregulamentação da economia (BRESSER-PEREIRA, 1991). Essa postura pró-mercado e anti-intervencionismo estatal – a chamada perspectiva do ‘Estado mínimo’ – foi elaborada contra a concepção do Estado de Bem-Estar Social (*Welfare State*) que após a Segunda Guerra Mundial tornou-se dominante em muitos países do mundo.

Em considerável sintonia com os preceitos do Consenso de Washington, o processo de abertura e integração comercial levado a cabo pelo Estado brasileiro na década de 90 reduziu as tarifas e removeu às principais barreiras não-tarifárias as importações, reduziu progressivamente às medidas de proteção as indústrias nacionais, privatizou diversas empresas estatais, terceirizou segmentos da economia, modificou leis comerciais, etc. (OLIVEIRA JUNIOR, 2000). Essas alterações somadas ao processo de mundialização econômica impulsionaram tanto o crescimento dos Investimentos Diretos Estrangeiros (IDEs) e da entrada de empresas multinacionais no país como das exportações brasileiras.

Ainda nessa mesma onda de reformas de liberalização e integração econômicas, em 1991 o Brasil, juntamente com a Argentina, o Paraguai e o Uruguai, passaram a constituir o Mercado Comum do Sul<sup>56</sup> (MERCOSUL) (GODOY &

---

<sup>56</sup> É válido ressaltar, que antes da criação do MERCOSUL em 1991, já haviam sido feitas duas tentativas de integração econômica na região latino-americana. Em 1960 foi criada pelo Brasil, Argentina, Uruguai, Colômbia, Paraguai, Chile, México, Equador e

PELLEGRINO, 2007; OPORTO, 2005). Por sua vez, em 1995 o Brasil torna-se membro da recém criada Organização Mundial do Comércio (OMC) (PEREIRA, 2005).

É importante levar em conta esse processo de liberalização e integração da economia brasileira e o consequente ingresso do país no MERCOSUL e na OMC por que estes são alguns dos fatores que ajudaram a condicionar tanto a construção dos padrões nacionais de identidade e qualidade do mel como o processo de expansão da indústria apícola brasileira que foi iniciado a partir de 2000. Entre outras coisas, sem a abertura e integração comercial levadas a cabo pelo Estado brasileiro o país dificilmente poderia se tornar um grande exportador de méis de *Apis*. Além disso, tanto o MERCOSUL<sup>57</sup> como a OMC<sup>58</sup>

---

Peru a Associação Latino-Americana de Livre Comércio (ALALC) (GODOY & PELLEGRINO, 2007). E em 1980 surgiu a Associação Latino-Americana de Integração (ALADI), que foi estabelecida por todos os antigos membros da ALALC, com o acréscimo da Venezuela e da Bolívia, para substituir sua antecessora fracassada (OPORTO, 2005). Tal como a ALALC, a ALADI também não logrou êxito do ponto de vista de seus participantes.

<sup>57</sup> Com a criação do MERCOSUL em 1991 foi iniciado um processo de harmonização dos Padrões de Identidade e Qualidade dos Produtos Alimentícios vigentes nos “Estados Partes” – Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai – de modo a facilitar o comércio no âmbito do bloco e as importações extra-zona (MERCOSUL, 1992; BRASIL, 2000).

<sup>58</sup> Uma das condições estipuladas aos Estados que se tornaram membros da OMC foi à adesão obrigatória ao Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT, *Agreement on Technical Barriers to Trade*) e ao Acordo sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS, em inglês *Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures*). Estes acordos orientam os membros da OMC a harmonizarem seus padrões técnicos, sanitários e fitossanitários de forma a se eliminar

induziram seus Estados membros a harmonizarem os padrões de qualidade e segurança de seus produtos alimentares de forma a se evitar que as medidas que visem à proteção da saúde humana se tornem barreiras não-tarifárias a expansão do livre-comércio; movimento apropriadamente chamado por Von Sidow (apud FLIGSTEIN & MARADRITA, 1996) de “nova harmonização” (*new harmonization*).

No caso do mel de *Apis*, o MERCOSUL estabelece os padrões de identidade e qualidade que devem ser adotados pelos seus membros diretamente por meio da Resolução N° 56/99 que aprovou a versão atual do Regulamento Técnico MERCOSUL de Identidade e Qualidade do Mel, enquanto que a OMC o faz por intermédio do Acordo sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias<sup>59</sup> (SPS, em inglês *Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures*) que, por sua vez, orienta seus signatários a adotarem os padrões contidos no *Revised Codex Standard for Honey 12-1981* elaborado pela CAC. Esse processo de harmonização dos padrões de identidade e qualidade do mel obteve tanto êxito que o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel instituído no Brasil pela Instrução Normativa N° 11 de 20 de outubro de 2000 é uma cópia *ipsis litteris* do Regulamento Técnico MERCOSUL de Identidade e Qualidade do Mel que, por sua vez, se baseia plenamente no *Revised Codex Standard for Honey* de 1987.

Pode-se dizer que a possibilidade da entrada do Brasil no mercado mundial de méis que se abriu em razão dos embargos dos EUA e da UE aos méis chineses e argentinos

---

possíveis barreiras não-tarifárias à livre circulação de alimentos no mundo.

<sup>59</sup> O acordo SPS instituiu no âmbito da OMC que as medidas de proteção humana, animal e/ou vegetal não devem se tornar barreiras não-tarifárias ao livre comércio mundial (INMETRO, 2006).



somente se concretizou em uma inserção efetiva porque o Estado brasileiro participou desse processo de harmonização mundial dos padrões técnicos de identidade e qualidade do mel.

Como se sabe, uma das principais características do mercado mundial de mel de *Apis* é o seu considerável nível de concentração. Nas últimas duas décadas, a China e a Argentina têm sido responsáveis a cada ano por cerca de 40% das exportações enquanto que os EUA e a Alemanha têm sido responsáveis por quase de 50% das importações de todo mel produzido no mundo em um ano (USAID, 2006).

Porém, devido à constatação da presença de resíduos de antibióticos e agrotóxicos nos méis chineses e às políticas protecionistas materializadas em medidas *anti-dumping* contra os méis argentinos, em 2001 a UE e os EUA (dois dos maiores importadores mundiais) deflagraram embargos internacionais contra as exportações desses países (que são os dois maiores exportadores mundiais do produto) (PAULA, 2008). Estas medidas, por sua vez, geraram um vazio na oferta mundial de mel estimado em 50 mil toneladas/ano e, conseqüentemente, uma elevação dos preços níveis muito acima dos historicamente registrados. Como demonstram os registros disponíveis o preço médio histórico de um quilograma de mel girava em torno de US\$ 1,00, no entanto, a partir do ano 2000 esse valor começou a se elevar a patamares nunca antes alcançados, atingindo em 2004 US\$ 2.02/kg (PAULA, 2008).

Por sua vez, este vazio na oferta abriu, segundo muitos analistas, uma excelente “janela de oportunidade” para diversos países produtores no mercado mundial de mel (USAID, 2006; PAULA, 2008). Segundo Paula (2008), o Brasil foi o país que melhor aproveitou a “janela oportunidade” gerada pelos embargos dos méis chineses e argentinos. De fato, atualmente iniciou-se, “após longos anos de um desenvolvimento lento e duvidoso [...]” (SOUZA, 2006, p. 46), um processo de expansão da exportação e produção dos méis de *Apis*. Em razão principalmente dos

embargos supracitados e da oportunidade de entrada no mercado mundial por eles gerados, o Estado brasileiro e suas organizações<sup>60</sup> e outros agentes – tais como, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE<sup>61</sup>), a Fundação Banco do Brasil (FBB<sup>62</sup>), a

---

<sup>60</sup> Buscando contribuir mais ativamente para o desenvolvimento da apicultura nacional em 13 de dezembro de 2004 o Estado brasileiro promulgou a Lei nº 10.990. Alterando o art. 25 da Lei nº 8.171 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política agrícola, a Lei nº 10.990 determina que “o Poder Público implementará programas de estímulo às atividades de interesse econômico apícola [...]” (BRASIL, 2004). Nesse sentido, dentre as organizações estatais que mais tem contribuído para a expansão da apicultura no país pode-se citar: a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), com suas ações de distribuição de kits de apicultura (colmeias, indumentárias e outros insumos), oferecimento de cursos de capacitação e construção de casas de mel (locais onde o mel é processado) para as comunidades de baixa renda; o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), com seu o Programa de Desenvolvimento da Apicultura (PRODAMEL), entre outros.

<sup>61</sup> O SEBRAE é uma entidade privada sem fins lucrativos que foi criada em 1972 com o objetivo de contribuir para promoção do empreendedorismo, formalização econômica, competitividade e desenvolvimento sustentável das micro e pequenas empresas brasileiras. As ações do SEBRAE contribuíram para que o Estado brasileiro estabelecesse a Lei Geral da Micro e Pequena Empresa (Lei Complementar 123/06), a Lei do Empreendedor Individual (Lei Complementar 128/08), o Simples Nacional (Supersimples) e as Compras Governamentais. De um modo geral, estas leis instituíram um ambiente legal mais favorável ao crescimento dos pequenos negócios no país (SEBRAE, 2013). Incentivado pela oportunidade de entrada no mercado mundial dos méis de Apis surgida com os embargos, a partir de 2001 o SEBRAE começou a desenvolver o Projeto Apis que em 2003 foi expandido para o restante país e passou a se chamar Rede de Apicultura Integrada e Sustentável (Rede Apis) (PAULA, 2008). Em 2006, a Rede Apis já contava com 22 projetos em articulação com 245 parceiros em 418

Associação Brasileira dos Exportadores de Mel (ABEMEL<sup>63</sup>), a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Mel e dos Produtos Apícolas<sup>64</sup>, novas associações e

---

municípios do Brasil, “[...] beneficiando diretamente 12.875 apicultores organizados em 283 associações e 42 cooperativas, com uma produção atual de 7.482 toneladas de mel, equivalente a mais de 23% da produção nacional (estimada pelo IBGE).” (VIEIRA & RESENDE, 2006, p. 7).

<sup>62</sup> Ligada ao Banco do Brasil (entidade financeira cuja 68,7% das ações pertencem à União brasileira) à Fundação Banco do Brasil foi criada em 1985 por ocasião do lançamento do “Programa de Prioridades Sociais” do governo federal que tinha por objetivo a realização de ações em áreas como o da alimentação, emprego, saúde, educação e habitação. A FBB começou a atuar efetivamente em 1988, com a finalidade de financiar projetos voltados para a resolução de problemas sociais. No que concerne a sua contribuição para o desenvolvimento da apicultura, em 2005 a FBB criou a Cooperativa Central dos Apicultores do Semi-Árido Brasileiro (Casa Apis) que abrange os Estados do Piauí, Minas Gerais, Tocantins, Rio Grande do Norte e Ceará e tem sede em Picos, no Piauí (PARREIRAS, 2007). A Casa Apis abarca atualmente mais de 1.000 apicultores atuando no mercado nacional e internacional e conta com uma capacidade de beneficiamento de até 2.000 toneladas de mel/ano, o que equivale a 20% da produção nordestina em 2004 (PARREIRAS, 2007).

<sup>63</sup> A ABEMEL foi criada pelas principais empresas exportadoras de méis de *Apis* do Brasil em 15 de agosto de 2003 para promover “[...] a Internacionalização Competitiva da Apicultura Brasileira e o desenvolvimento do mercado interno de forma equilibrada, inovadora, justa e ética, propiciando aos associados o suporte estratégico para a realização de negócios e a conquista de posições sólidas e lucrativas nos principais mercados mundiais.” (ABEMEL, 2013).

<sup>64</sup> De modo a instituir “[...] um espaço legítimo e representativo de diálogo entre o setor produtivo e o Governo Federal, para a discussão de políticas públicas setoriais.” (PAULA, 2008, p. 56), o

cooperativas municipais, estaduais e regionais, etc. – perceberam tanto a viabilidade econômica como a importância social e política da apicultura no Brasil e, conseqüentemente, passaram a investir e incentivar o desenvolvimento deste setor que é visto pelos especialistas como tendo ainda muito potencial de crescimento.

Como supracitado, em consequência disto o Brasil, que nunca havia integrado o grupo dos maiores produtores e exportadores mundiais de méis de *Apis*, tornou-se em apenas onze anos (de 2000 a 2011) o 9º maior produtor mundial e o 5º maior exportador desse produto (FAOSTAT, 2013; ALICEWEB, 2013).

Porém, além de ter colaborado para a inserção brasileira no mercado mundial de méis de *Apis*, o processo de harmonização dos padrões de identidade e qualidade do mel também parece ter contribuído para que surgisse no Brasil uma controvérsia em torno dos padrões de técnicos do mel.

#### **2.4. A renovação do interesse econômico pelos meliponíneos e seus produtos**

Concomitantemente ao crescimento da importância econômica, social e política da apicultura, a partir de 2000 também surge um conjunto de agentes interessados econômica, política e cientificamente na meliponicultura. Obviamente isso não quer dizer que não existiam agentes interessados e envolvidos com a meliponicultura no país de 1839 a 1999. Além de neste intervalo de tempo a meliponicultura tradicional ter sido praticada em muitas comunidades rurais e indígenas nomeadamente do Norte e Nordeste do Brasil, de 1940 em diante pesquisadores conhecidos e reconhecidos nacional e internacionalmente,

---

MAPA decidiu criar em 2006 essa Câmara Setorial (PAULA, 2008; BRASIL, 2006).

como o brasileiros Paulo Nogueira Neto e Warwick Estevam Kerr e o angolano Virgílio de Portugal-Araujo, começaram a desenvolver técnicas de manejo e artefatos (como caixas racionais) específicos para a criação racional de meliponíneos (NOGUEIRA-NETO, 1997). Da mesma forma, segundo a ampla compilação realizada por Souza (2008), um dos primeiros estudos sobre as características físico-químicas dos méis de meliponíneos brasileiros foi realizado em 1964, por Paulo Nogueira Neto em colaboração com dois pesquisadores franceses.

Porém, não obstante estes importantes fatos, foi somente por volta do ano 2000 que o processo de renovação do interesse pelos meliponíneos e pela prática da meliponicultura no Brasil (processo esse que de uma perspectiva mais ampla teria se iniciado por volta da década de 1940) tomou dimensões realmente significativas. A partir desse ano surgem diversos agentes buscando desenvolver a criação e exploração comercial de meliponíneos. Dentre estes agentes, cabe citar notadamente os meliponicultores, os cientistas que pesquisam técnicas de criação e manejo de meliponíneos e a identidade e qualidade dos seus produtos, órgãos estatais como o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA<sup>65</sup>) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA), o SEBRAE, a FBB, organizações nacionais como o Grupo Abelhas Nativas Sem Ferrão (ABENA), o Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN) e a Iniciativa Brasileira de Polinizadores (IBP<sup>66</sup>), instituições

---

<sup>65</sup> O CONAMA, que é atrelado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), em 2004 disciplinou por meio da Resolução n° 346 a proteção e o uso “para fins de comércio, pesquisa científica, atividades de lazer e ainda para consumo próprio ou familiar de mel e de outros produtos dessas abelhas [os meliponíneos]”, assim como também a implementação de meliponários (BRASIL, 2004).

<sup>66</sup> A IBP foi criada por um grupo de cientistas brasileiros sob os auspícios da Iniciativa Internacional dos Polinizadores (IIP) que

internacionais como o BIO.COM que é financiado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), etc. Esses agentes possuem posições relevantes na indústria e mercado de méis de meliponíneos que estão sendo construídos no país e que se tornam cada vez mais preponderantes para a economia brasileira.

Os consumidores brasileiros também têm se interessado cada vez mais pelos méis de meliponíneos que, vale dizer, tem alcançado preços muito mais elevados no mercado interno do que os méis de *Apis*. Segundo o meliponicultor Paulo Menezes, de Mossoró no Rio Grande do Norte, os méis de meliponíneos podem custar até dez vezes mais do que os méis de *Apis* (MENEZES, 2013). Estes méis estão sendo procurados principalmente com fins terapêuticos, porém eles também estão cada vez mais usados na alta gastronomia (notadamente o mel maturado) e nas indústrias farmacêuticas e de cosméticos (mel *in natura*).

Em razão desse processo de renovação do interesse comercial pelos produtos meliponícolas, no início de 2011 foi proposta à alteração do nome da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Mel e dos Produtos Apícolas de forma a abranger não apenas produtos apícolas, mas também os produtos meliponícolas (BRASIL, 2011). Esta proposta de mudança foi aprovada pelo plenário e a referida Câmara Setorial teve seu nome modificado para Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Mel e dos Produtos de Abelhas (CSMEL) (BRASIL, 2011; ABNT, 2012).

Devido a essa inclusão da meliponicultura na câmara setorial, na “Agenda Estratégica Mel e Produtos das Abelhas

---

tem por objetivo a conservação dos diversos animais polinizadores. A IIP atribui ênfase especial ao papel das abelhas (notadamente das nativas de cada região em questão) nessa atividade que é considerada primordial para a segurança alimentar, para a produtividade agrícola e para a conservação da biodiversidade. Em 2005 o MMA oficializou o IBP por meio de uma Portaria Interministerial.

2010-2015”, publicada pelo MAPA em 2011, além de estarem contidas as principais diretrizes a serem implementadas no setor apícola, também são estabelecidos alguns objetivos a serem levados a cabo no âmbito da meliponicultura, entre os quais, o de se “definir os parâmetros para registro de unidades de extração e entrepostos de mel de meliponíneas (abelhas nativas) e requisitos técnicos de identidade e qualidade dos produtos.” (BRASIL, 2011, p. 18). Assim, o Estado oficializou a demanda por estudos sobre a identidade e qualidade dos produtos dos meliponíneos (notadamente dos méis).

### Capítulo III

#### **A controvérsia em torno do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel: algumas considerações introdutórias**

Baseando-me nas considerações esboçadas no capítulo anterior sobre as relações entre a harmonização mundial dos padrões de identidade e qualidade do mel, a expansão da produção e comercialização de méis de *Apis* e a revalorização dos meliponíneos e seus produtos (notadamente dos méis), no presente capítulo me proponho a analisar as relações entre o surgimento a partir de 2000 de um campo científico dedicado às análises dos produtos de abelhas no Brasil e a concomitante emergência da controvérsia em torno da aplicabilidade do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel aos méis de meliponíneos. Para tanto, inicialmente analiso alguns dos fatores que foram determinantes para a emergência do campo de análises dos produtos das abelhas e num segundo momento procuro mapear as relações existentes entre o ‘espaço de possíveis’ que existe em função do estado atual deste campo, as trajetórias acadêmicas e profissionais e posições ocupadas pelos cientistas estabelecidos no referido campo e as suas respectivas tomadas de posição com relação ao Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel.

À luz do instrumental teórico-metodológico fornecido pela articulação entre a NSE e a SCOT, tento demonstrar como o referido regulamento técnico é percebido, tratado e utilizado culturalmente ou, em outras palavras, que ele é um ‘arbitrário cultural’. Por meio da análise dos discursos contidos em uma série de pesquisas<sup>67</sup>, proponho que

---

<sup>67</sup> Foram analisados nesta pesquisa notadamente os seguintes estudos: Carvalho et al., 2005; Evangelista-Rodrigues, 2005; Mendes, 2009; Villas-Bôas & Malaspina (2005); Souza, 2008; Souza et al., 2006; Souza et al., 2009; Pinto & Lima (2010);



dependendo das disposições técnicas e sociais possuídas (e, conseqüentemente, dos principais interesses de pesquisa e dos investimentos intelectuais e materiais feitos) e da posição ocupada (i.e., estabelecidos ou *outsiders*) pelos cientistas em questão no campo de análises dos produtos das abelhas, esse regulamento tende a ser visto, tratado e utilizado como algo dado, não-problemático e universal – pelos cientistas *outsiders* no campo – ou como algo problemático, específico, incompleto e excludente (dos méis que não o de *Apis*) – pelos cientistas estabelecidos no campo. Conseqüentemente, as posições, disposições e tomadas de posição dos cientistas estabelecidos são interpretadas como algumas das condições subjetivas necessárias à emergência da controvérsia em torno da aplicabilidade do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel aos méis de meliponíneos.

### **3.1. As especificidades estruturais do campo de análises dos produtos das abelhas do Brasil**

De acordo com Bourdieu (1983, p. 122), a análise sociológica dos fatos científicos e, talvez também se pudesse dizer, das controvérsias científicas, baseia-se

[...] no postulado de que a verdade do produto – mesmo em se tratando desse produto particular que é a verdade científica – reside numa espécie particular de condições sociais de produção; isto é, mais precisamente, num estado determinado da estrutura e do funcionamento do campo científico.

---

Borsato et al., 2010; Chaves et al., 2012; Moura, 2010; Gonçalves, 2010; Schlabitx et al., 2010; Villas-Bôas, 2012.

Na visão de Bourdieu (1983, p. 122), todo campo científico é um “[...] sistema de relações objetivas entre posições adquiridas (em lutas anteriores) [...]”, onde o que está em jogo são os monopólios da ‘autoridade científica’ (que é, inseparavelmente, ‘capacidade técnica e poder social’) e da ‘competência científica’ (que é a capacidade de falar e agir de forma legítima, ou seja, ‘autorizada e com autoridade’). Segundo o autor, é a estrutura das relações objetivas (que podem ser de ‘dominação ou de subordinação, de complementaridade ou de antagonismo, etc.’) entre as posições atuais (e potenciais) que são ocupadas pelos cientistas que determina o que se pode ou não fazer (e.g., *o que e/ou como* pesquisar) em um dado campo (BOURDIEU, 2004). Consequentemente, todo campo científico, em maior ou menor grau, “[...] *produz e supõe uma forma específica de interesse* (as práticas científicas não aparecendo como “desinteressadas” senão quando referidas a interesses diferentes, produzidos e exigidos por outros campos).” (BOURDIEU, 1983, p. 123).

Um campo científico é um microcosmo social como os demais, mas que possui leis próprias mais ou menos específicas, ou seja, que é relativamente autônomo tanto em relação aos outros microcosmos (i.e., campos) como ao próprio macrocosmo. Para Bourdieu (1983, 2004, 2011), os diferentes campos científicos tendem a ter um grau bastante variável de autonomia com relação às demandas que lhe são externas (e.g., econômicas, sociais, jurídicas e políticas).

Como demonstra Bourdieu (2011), o campo universitário (que abarca não apenas as ciências, mas também as artes, o direito, a medicina, etc.) tende a possuir uma homologia estrutural em relação ao campo do poder e, conseqüentemente, a apresentar dois pólos, em certa medida, antagônicos: o pólo representado por campos como o das ciências e de letras, que tendem a ser mais fechados em si mesmos e em que os poderes e capitais simbólicos específicos (científicos e literários respectivamente) se apresentam geralmente como dominantes e; o pólo

representado por campos como o da medicina e o do direito, que tendem a estar mais diretamente atrelados aos campos econômico, social e político e nos quais os poderes e capitais temporais (notadamente, o econômico e o político) geralmente apresentam um peso relativo maior.

Desse modo, apesar de todo conhecimento científico ser essencialmente o produto de um processo de construção social, pode-se supor que o próprio campo científico pode ser dividido entre as ciências que possuem um menor e as ciências que possuem um maior grau de autonomia com relação aos constrangimentos e demandas do macrocosmo social (BOURDIEU, 2003). Dessa perspectiva, o campo de análises dos produtos das abelhas poderia ser colocado mais próximo às ciências que são tidas como devendo ser aplicáveis e práticas, do que dos campos científicos considerados como mais teóricos. De fato, historicamente o campo de análises dos produtos das abelhas emerge no bojo do processo de harmonização mundial dos padrões de identidade e qualidade do mel – que na prática, se deu por meio da transposição dos padrões europeus e norte-americanos para os demais países do globo –, decorrente do processo liberalização e integração econômica iniciado no final da década de 1980.

Até onde se foi possível analisar, os campos de análises dos produtos de abelhas tendem a possuir uma dependência estrutural relativa (o que significa dizer que existe também uma independência estrutural relativa) com relação às demandas das sociedades das quais eles fazem parte e, notadamente, do campo econômico (nesse caso, da indústria e dos mercados de méis de abelhas). Contudo, no Brasil essa dependência parece assumir uma configuração bastante específica. Neste país, o campo de análises dos produtos das abelhas emergiu efetivamente (i.e., se autonomizou) por volta do ano 2000, um período em que a produção e comercialização dos méis de *Apis* começaram a expandir de forma vertiginosa e a de méis de meliponíneos começou a adquirir alguma expressividade. Por isso, ao

contrário dos campos de análises dos produtos das abelhas de outros países, nos quais somente são produzidos e comercializados os produtos de abelhas do gênero *Apis* e onde, conseqüentemente, os cientistas são capacitados e constrangidos a se dedicarem, sobretudo, à análise dos produtos apícolas (como da Suíça, por exemplo), a “versão” brasileira deste campo surge condicionada por uma dupla demanda por parte dos campos econômico e social, ou seja, analisar tanto os produtos apícolas (cuja expansão da produção e comercialização foi muito grande nos últimos anos) como os produtos meliponícolas (cuja produção e comercialização também já estão alcançando na atualidade alguma expressividade no país).

De fato, tudo indica que o processo de autonomização deste campo iniciou-se efetivamente a partir do estabelecimento da primeira versão do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel no Brasil em 1997 e se efetivou no ano 2000 quando foi promulgada a segunda e atual versão desse regulamento técnico. Antes da harmonização mundial dos padrões de identidade e qualidade do mel, que na prática se desenrolou como um processo de transposição dos padrões europeus e norte-americanos para o restante do mundo, o Brasil não possuía uma legislação específica para regular a identidade, qualidade e sanidade dos méis destinados ao consumo humano direto, sendo que o que havia eram apenas as disposições genéricas estabelecidas pelo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA promulgado pelo governo brasileiro em 29 de março 1952 através do Decreto nº 30.691. No âmbito do controle da identidade e qualidade do mel o RIISPOA estabelecia somente a definição deste produto; as características físico-químicas atualmente usadas para avaliar o mel ainda estavam completamente ausentes neste documento.

Foi, sobretudo, a partir da instituição da versão atual do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel

no ano 2000 que o número de publicações visando analisar a qualidade dos méis de *Apis* produzidos no país aumentou consideravelmente<sup>68</sup>. Essa tendência amplificou-se ainda mais com a entrada do Brasil no mercado mundial de méis de *Apis* em 2001. Contudo, o crescimento da comercialização dos méis de meliponíneos no mercado interno nesse mesmo período acabou fornecendo outra demanda de pesquisa aos cientistas brasileiros<sup>69</sup>. No entanto, ao contrário da demanda pela análise dos méis de *Apis*, a demanda pela análise dos méis de meliponíneos e os lucros a ela associados não foram percebidos de forma homogênea pelos pesquisadores que compõe este campo; apesar de tanto o estudo dos méis de *Apis* como o estudo dos méis de meliponíneos estarem no ‘espaço dos possíveis’ que é o campo de análises dos produtos das abelhas, as possibilidades associadas aos segundo não foram percebidas como tais por todos os cientistas que de alguma forma fazem parte deste campo. A explicação disso parece estar no fato de que as demandas externas ao campo de análises dos produtos das abelhas não se exercem sobre os pesquisadores

---

<sup>68</sup> Apesar de não existirem dados quantitativos exatos sobre o volume de pesquisas produzidas sobre este tema, o mapeamento realizado nas bases de dados indexadas ao Google Acadêmico (cuja principal é o SCIELO) indicou claramente que a partir de 2000 esse número torna-se crescente. De fato, enquanto entre 1970 e 1999 não foram encontrados nem uma dezena de artigos dedicados às análises físico-químicas dos méis de *Apis*, entre 2000 e 2010 foram encontrados centenas.

<sup>69</sup> Como demonstra a revisão feita por Souza (2008), entre 1964 e 1999 não foram publicados por cientistas brasileiros (em parceria com outros pesquisadores brasileiros e/ou estrangeiros) nem dez estudos (em revistas e anais de eventos nacionais ou internacionais) dedicados à análise das características físico-químicas dos méis de meliponíneos. Por outro lado, em meu mapeamento no Google Acadêmico foram identificados entre 2000 e 2010 cerca de cinco dezenas de trabalhos publicados sobre este tema.

diretamente, mas sim, por meio das estruturas que são específicas a esse campo (BOURDIEU, 2004, 2005). Como afirma Bourdieu:

[...] as pressões externas, sejam de que natureza forem, só se exercem por intermédio do campo, são mediatizadas pela lógica do campo. Uma das manifestações mais visíveis da autonomia [relativa] do campo é sua capacidade de *refratar*, retraduzindo sob uma forma específica as pressões ou as demandas externas. (2004, pp. 21-22).

Assim, as demandas socioeconômicas pela análise dos méis de meliponíneos são transfiguradas em demandas propriamente científicas, que somente são percebidas no campo como tais pelos cientistas que possuem um volume de capital científico específico para tanto, ou seja, por aqueles que em razão de suas trajetórias acadêmicas e profissionais e, conseqüentemente, de suas disposições técnicas e sociais e tomadas de posição específicas, ocupam posições de estabelecidos no campo de análises dos produtos das abelhas (e.g., os estabelecidos são também aqueles que detêm a maior fatia do capital científico que é específico a este campo).

No que se refere aos lucros simbólicos e materiais envolvidos no estudo dos méis de meliponíneos o mesmo raciocínio pode ser aplicado. Estes méis, cuja demanda é crescente no mercado brasileiro e cujo preço pode chegar a ser até dez vezes maior do que o dos méis de *Apis*<sup>70</sup>

---

<sup>70</sup> No mercado varejista brasileiro o custo de um quilograma de mel de *Apis* tende a variar de 18 a 30 reais dependendo da região do país, do estabelecimento de venda, da marca, da embalagem, da florada, se é orgânico ou não, etc.

(SOUZA, 2008; MENEZES, 2013), também são os méis menos analisados do mundo. Consequentemente, como uma quantidade menor de pesquisadores se concentraram nos estudos das características que definem a identidade e qualidade destes méis do que no estudo dos méis das abelhas do gênero *Apis*, os investimentos intelectuais e materiais feitos nos primeiros têm o potencial de gerar uma taxa média de lucro maior do que os feitos nos segundos. Como afirma Bourdieu (1983, p. 125), “[...] a tendência dos pesquisadores a se concentrar nos problemas considerados como os mais importantes se explica pelo fato de que uma contribuição ou descoberta concernente a essas questões traz um lucro simbólico mais importante.” Logicamente isso não deve levar a pensar nesses cientistas como “empreendedores” totalmente conscientes e racionais, já que, para se ser especialista na análise dos méis de meliponíneos é necessário que um cientista possua, ou que esteja inclinado a adquirir, às disposições técnicas e sociais, materiais e simbólicas adequadas para tanto (Afinal, como bem exemplifica a frase que Platão teria escrito na fachada de sua escola: “Que não entre aqui quem não for geômetra.”). Porém, deve-se ter em conta que as estratégias de investimento intelectual e material desses cientistas não podem ser menosprezadas.

### **3.2. O surgimento da controvérsia em torno da aplicabilidade dos padrões de identidade e qualidade do mel no Brasil**

Como supracitado, além de ter sido um fator determinante para a emergência do campo de análises dos produtos das abelhas, a transposição dos padrões técnicos criados em âmbito europeu e norte-americano para o Brasil também contribuiu grandemente para o surgimento de uma controvérsia sobre a aplicabilidade dos padrões de identidade e qualidade do mel que são legalmente vigentes neste país aos méis dos meliponíneos.

No caso da transposição dos padrões de identidade e qualidade do mel criados na Europa e EUA para o campo do cultivo de abelhas produtoras de mel do Brasil, pode-se observar algo semelhante aos efeitos do processo de transdução (i.e., a “ressignificação” e “refuncionalização”) que são descritos por Thomas (2008). Apesar de demonstrarem em nível global uma significativa estabilização, no contexto brasileiro estes padrões estão sendo cada vez mais problematizados e, conseqüentemente, tornando-se problemáticos. Eles estão sendo, desse modo, ressignificados e refuncionalizados tanto pela ação dos agentes brasileiros que produzem, comercializam e pesquisam os méis de meliponíneos quanto pelos próprios efeitos estruturais resultantes da inserção destes padrões em um contexto natural, social e técnico diferente do qual eles foram concebidos.

Como se sabe, o principal elemento dos padrões de identidade e qualidade do mel são as características físico-químicas, tidas legalmente como requisitos obrigatórios a todos os méis destinados ao consumo humano direto. Com o processo de harmonização, tanto essas características físico-químicas como seus métodos de análise e os valores atribuídos passaram a ser exatamente os mesmos nos quatro Estados-membros do MERCOSUL. Por sua vez, tais parâmetros, valores e métodos se fundamentam completamente naqueles que foram instituídos pela *Codex Alimentarius Commission* (CAC) através do *Revised Codex Standard for Honey*.

O Quadro IV demonstra essas características, seus valores e as respectivas referências que fundamentam seus procedimentos de análise conforme estabelecido pela legislação brasileira atual.

QUADRO I – CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DO MEL PARA O CONSUMO HUMANO DIRETO SEGUNDO O REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DO MEL



<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALOR MEL FLORAL<sup>1</sup></b>	<b>VALOR MEL DE MELATO<sup>2</sup></b>	<b>MÉTODO DE ANÁLISE</b>
Açúcares redutores	Mínimo 65g/100g	Mínimo 60g/100g	CAC/VOL. III, Supl. 2, 1990, 7.1
Umidade (método refratométrico)	Máximo 20g/100g	Máximo 20g/100g	AOAC 16th Ed., Ver. 4, 1998-969.38B
Sacarose aparente	Máximo 6g/100g	Máximo 15g/100g	CAC/Vol. III, Supl. 2, 1990, 7.2
Sólidos insolúveis em água	Máximo 0,1g/100g	Máximo 0,1g/100g	CAC/Vol. III, Supl. 2, 1990, 7.4.
Minerais (cinzas)	Máximo 0,6g/100g	Máximo 1,2g/100g	CAC/Vol. III, Supl. 2, 1990, 7.5
Acidez	Máximo 50 meq/kg	Máximo 50 mil meq/kg	AOAC 16th Ed., Ver. 4, 1998-962.19
Atividade diastásica	Mínimo 08 na escala Göthe*	Mínimo 08 na escala Göthe	CAC/Vol. III, Supl. 2, 1990, 7.
HMF	Máximo 60mg/kg	Máximo 60mg/kg	AOAC 16th Ed., Ver. 4, 1998-980.23

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados de Brasil (2000).

\* Segundo a legislação brasileira, “os méis com baixo conteúdo enzimático devem ter no mínimo uma atividade diastásica correspondente a 03 na escala de Göthe, sempre que o conteúdo de hidroximetilfurfural não exceda a 15mg/kg.” (BRASIL, 2000).

<sup>1</sup> Mel floral é o produto “[...] obtido a partir dos néctares das flores.” (BRASIL, 2000).

<sup>2</sup> Mel de melato ou melato é o produto “[...] obtido principalmente a partir de secreções das partes vivas das plantas ou de excreções de insetos sugadores de plantas que se encontram sobre elas.” (BRASIL, 2000).

Tanto as características como os valores e métodos de análise que podem ser observados no Quadro IV foram criados por organizações que possuem grande legitimidade e

notoriedade internacionais nos seus respectivos campos de atuação. Não obstante isso, pode-se argumentar que longe serem a perfeita expressão da “essência” do mel, estes são o produto de um processo de construção social muito específico. Como afirmam seus contestadores, tais padrões foram elaborados tendo por base não as características físico-químicas e organolépticas de todos os méis produzidos no mundo, mas apenas às características dos méis de abelhas do gênero *Apis*.

Este direcionamento (que representa apenas um dos diversos caminhos teoricamente possíveis) ocorreu por que o interesse (no sentido bourdieuseano do termo) dos agentes mais relevantes no contexto em que estes padrões foram instituídos se concentrava nos méis das abelhas *Apis*. Esses padrões não abarcam realmente todos os tipos de méis produzidos no Brasil, no entanto, eles davam e ainda dão conta dos méis que são produzidos, comercializados e pesquisados nos locais onde eles foram originalmente criados, a saber: na Europa e nos EUA. Contudo, uma vez transpostos para o Brasil devido ao processo de liberalização e integração econômica iniciado no final da década de 1990, estes padrões foram sendo cada vez mais contestados pelos cientistas e criadores de abelhas locais. Aqui vários pesquisadores especializados no estudo dos produtos das abelhas e também diversos meliponicultores, têm sublinhado a importância da construção de padrões de identidade e qualidade específicos para os méis de abelhas da tribo *Meliponini* (EVANGELISTA-RODRIGUES et al., 2005; SOUZA, 2008; CARVALHO et al., 2005; BORSATO et al., 2010; CHAVES et al., 2012; MENEZES, 2013).

Nesse sentido, apesar de outros agentes (como os meliponicultores) também terem desempenhado papéis de grande relevância no processo de emergência da controvérsia (que é simultaneamente científica e de mercado) em torno dos padrões de identidade e qualidade do mel, argumento que os cientistas brasileiros que ocupam posições de estabelecidos no campo de análises dos produtos das abelhas

são alguns dos agentes mais contribuíram para ele. Por serem os maiores especialistas na realização das análises físico-químicas que atestam a identidade e qualidade dos méis produzidos no Brasil, estes cientistas foram os primeiros a chamarem atenção para a inadequação dos padrões técnicos vigentes no país aos méis de meliponíneos. Por esse motivo, na terceira e última etapa dessa pesquisa me concentro na análise dos significados que são atribuídos, sobretudo, pelos cientistas naturais brasileiros a tais padrões.

### **3.3. As tomadas de posição dos cientistas estabelecidos com relação ao Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel**

Como supracitado, atualmente tornou-se possível documentar com relativa facilidade a flexibilidade interpretativa dos padrões técnicos de identidade e qualidade do mel. Por meio, sobretudo, da análise das diferentes tomadas de posição com relação a esses padrões que têm sido veiculadas em diversos artigos científicos que tratam das características físico-químicas dos méis de abelhas produzidos e comercializados no país pode-se perceber que longe de estarem dados de antemão ou serem óbvios e naturais, eles são tratados por certos agentes (notadamente cientistas e meliponicultores) como um ‘arbitrário cultural’, ou seja, um produto de um processo de construção muito específico e historicamente situado (BOURDIEU, 1983; SILVA-MAZON, 2010; BIJKER, 1993).

A principal hipótese que norteia esta pesquisa propõe que para que a controvérsia em torno da aplicabilidade do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel aos méis de meliponíneos emergisse no Brasil foi necessário que estivessem presentes tanto determinadas condições objetivas (i.e., relativas às estruturas dos campos em questão) como subjetivas (i.e., relativas aos agentes). Dessa perspectiva a tomada de posição de um dado cientista com relação a estes padrões (i.e., a forma como estes padrões são percebidos e

tratados por ele em suas pesquisas) é compreendida como uma função das relações entre suas disposições técnicas e sociais (mapeadas a partir das suas trajetórias acadêmicas e profissionais), sua posição atual (e algumas vezes potencial) no campo de análises dos produtos das abelhas, seu volume de capital científico específico e o ‘espaço de possíveis’ existente em razão do estado atual deste campo<sup>71</sup> (BOURDIEU, 2003; BIJKER, 1993, 2008).

As especificidades envolvidas no campo de análises dos produtos das abelhas indicam que uma tipificação útil para analisar os cientistas que, de alguma forma, fazem parte dele poderia ser a dicotomia estabelecidos/*outsiders* proposta por Elias & Scotson (2000) em seu estudo sobre as relações de poder na pequena comunidade inglesa de Winston Parva. Isso por que, apesar de no campo de análises dos produtos das abelhas não existir a estigmatização dos *outsiders* por parte dos estabelecidos descrita por Elias & Scotson (2000), sem dúvida o tempo de pertencimento de um cientista a este campo e o seu grau de coesão com outros pesquisadores também são fatores muito importantes para a compreensão da dinâmica deste espaço social.

Os cientistas que ocupam posições de estabelecidos nesse campo tendem a apresentar trajetórias acadêmicas e/ou profissionais exclusivamente ou quase que exclusivamente dedicadas à análise dos produtos das abelhas, enquanto que os cientistas que ocupam posições de *outsiders* tendem a vir

---

<sup>71</sup> Como afirma Bourdieu (1996, p. 265), “a relação entre as posições e as tomadas de posição não tem nada de uma relação de determinação mecânica. Entre umas e outras se interpõe, de alguma maneira, o espaço dos possíveis, ou seja, o espaço das tomadas de posição realmente efetuadas tal como ele aparece quando e percebido através das categorias de percepção constitutivas de certo *habitus*, isto é, como um espaço orientado e preenchido das tomadas de posição que at se anunciam como potencialidades objetivas, coisas “a fazer”, “movimentos” a lançar, revistas a criar, adversários a combater, tomadas de posição estabelecidas a “superar” etc.”

de outros campos (podendo até mesmo ser estabelecidos neles) e, conseqüentemente, a possuir apenas uma pequena parte de sua carreira dedicada à análise desses produtos. Do mesmo modo, muitos dos cientistas estabelecidos também demonstram um nível considerável de coesão entre si (possuem os mesmos orientadores, integram os mesmos grupos e/ou projetos de pesquisa, assinam artigos juntos, etc.) enquanto que os *outsiders* não (e.g., eles são muito mais heterogêneos quanto a esses fatores que os estabelecidos). Outra característica muito importante dos cientistas brasileiros que possuem uma posição de estabelecido no campo análise dos produtos de abelhas é que eles tendem a problematizar, em maior ou menor grau conforme sua trajetória acadêmica e profissional e sua posição no mesmo, o Regulamento técnico de Identidade e Qualidade do Mel, enquanto que os cientistas *outsiders* tendem a enxergá-los como dados, como não-problemáticos.

Como será demonstrado abaixo, o fato de amostras de méis de meliponíneos não se encaixarem em alguns dos parâmetros instituídos pelo regulamento técnico brasileiro conduziu os pesquisadores estabelecidos no campo de análises dos produtos das abelhas a colocarem em xeque a validade e aplicabilidade universal destes padrões, o que demonstra uma atitude totalmente oposta à de *outsiders*. Um pequeno exemplo pode ser ilustrativo nesse ponto. Ao concluírem que algumas das amostras de méis que analisaram ficaram fora do padrão estabelecido legalmente para os açúcares redutores, Schlabitz et al., (2010) (que são *outsiders*) argumentaram que os produtores deveriam tomar mais cuidado em avaliar a maturidade do mel momento da colheita, já que, segundo as autoras valores anormais de açúcares redutores podem indicar que o mel é imaturo ou na pior das hipóteses que foi adulterado com xarope de glicose, enquanto que Souza (2008, p. 74) (que é um estabelecido) afirmou que “os limites [definidos pela legislação] para açúcares redutores devem ser melhor ajustados para mel de meliponíneos considerando que, individualmente, mais de

50% das amostras foram desclassificadas para esta característica.”

Desse modo, na análise do caso brasileiro podem ser construídos basicamente dois tipos-ideais: 1) cientistas que ocupam uma posição de estabelecido no campo de análises dos produtos das abelhas e; 2) cientistas que ocupam uma posição de *outsider* no campo de análises dos produtos das abelhas.

Para mapear as algumas das condições subjetivas que tornaram possível à emergência da referida controvérsia no presente capítulo realizo dois procedimentos analíticos interligados. Em primeiro lugar analiso – utilizando como fonte principalmente os dados contidos nos seus Currículos Lattes<sup>72</sup> – as trajetórias acadêmicas e profissionais de alguns cientistas que ocupam posições de estabelecidos no campo de análises dos produtos das abelhas. Com base nessa exploração inicial e à luz do método prosopográfico, procuro situar dois desses agentes no campo de análises dos produtos das abelhas de forma a estabelecê-los como casos individuais exemplares que possam ser considerados como tipos-ideais de cientistas estabelecidos no campo de análises dos produtos das abelhas. Posteriormente, de modo a compreender as tomadas de posição desses dois cientistas com relação ao Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel, analiso os discursos contidos em uma série de artigos científicos – artefato chamado por Latour (2000, p. 55) de o “[...] mais importante e menos estudado dos veículos retóricos [...]” em tecnociência – publicados por eles em busca das percepções que eles possuem em relação ao referido regulamento.

---

<sup>72</sup> Em sua análise sobre o campo universitário francês, Bourdieu (2011) lançou mão de um recurso semelhante ao utilizar como fonte de pesquisa os *Annales de l'universite de Paris* uma revista trimestral publicada pela Sorbonne até 1968 que trazia um *curriculum vitae* completo de todos os professores universitários nomeados de Paris.

Segundo este mapeamento, os cientistas brasileiros que ocupam posições de *outsiders* no campo análises dos produtos das abelhas em geral têm seu interesse científico voltado unicamente para a pesquisa dos produtos apícolas (cuja demanda externa por análises laboratoriais ainda é bem maior do que a dos produtos meliponícolas) e, conseqüentemente, tendem a perceber e lidar com os padrões técnicos de identidade e qualidade do mel como algo não-problemático.

Por serem *outsiders* neste campo estes cientistas não tiveram tempo de acumular um volume de capital científico específico que os tornassem capazes de colocar em jogo, tal como fazem os cientistas estabelecidos, os padrões técnicos de identidade e qualidade do mel atualmente vigentes no Brasil (padrões estes dotados de legitimidade internacional). Assim, por estarem menos dispostos a investirem seu reduzido volume de capital específico em um empreendimento que apesar de prometer lucros bastante significativos a médio e longo prazo também é consideravelmente arriscado, como é o caso das análises dos méis de meliponíneos e da conseqüente crítica dos padrões técnicos do mel que geralmente as acompanham, estes cientistas preferem se dedicar a analisar unicamente os méis de *Apis* (que devido ao volume produzido e comercializado no país são também os que apresentam uma maior demanda externa por análises laboratoriais). Obviamente tal afirmação não tem a finalidade de apresentar estes cientistas como empreendedores totalmente conscientes e racionais, já que, mesmo para se perceber os lucros associados à análise dos méis de meliponíneos é necessário que o cientista em questão possua as disposições técnicas e sociais e o capital científico específicos necessários, o que somente é conseguido através de período considerável de socialização no campo análises dos produtos das abelhas.

De fato, com os cientistas que ocupam posições de estabelecidos no campo de análises dos produtos das abelhas parece ocorrer exatamente o oposto do com os cientistas que

posições de *outsiders* nesse campo, ou seja, os problemas são atribuídos aos padrões técnicos vigentes no Brasil e não aos méis analisados. A explicação sociológica disso parece estar no fato de que cada uma das duas trajetórias e posições típico-ideais que podem ser encontradas no campo de análises dos produtos das abelhas tende a levar ao surgimento de um tipo específico de interesse (BOURDIEU, 2005<sup>a</sup>). Isso por que, enquanto as trajetórias acadêmicas e profissionais e as posições no campo de análises dos produtos das abelhas capacitaram e constrangeram os cientistas estabelecidos a voltarem seus interesses tanto para os produtos meliponícolas como para os produtos apícolas, as trajetórias e as posições dos cientistas *outsiders* os condicionaram a se interessarem somente pelos produtos apícolas.

Por possuírem trajetórias acadêmicas e profissionais voltadas tanto para o estudo dos produtos apícolas quanto dos meliponícolas, os cientistas estabelecidos (principalmente os mais jovens estruturalmente como Bruno de Almeida Souza, por exemplo) estão em condições de perceberem os lucros potenciais associados a um grande investimento intelectual e material na análise dos méis de meliponíneos (que são os méis menos pesquisados do mundo). Consequentemente são aos méis meliponíneos que muitos desses cientistas atribuem maior importância, são a esses méis que eles dedicam a maioria de suas pesquisas, dissertações, artigos científicos e/ou teses de doutorado; é neles que eles *investem* – no “[...] duplo sentido, psicanalítico e econômico.” (BOURDIEU, 2005<sup>a</sup>, p. 140) – a maior parte de seu tempo, trabalho e diferentes capitais.

Dois excelentes exemplos de cientistas que ocupam posições de estabelecidos no campo de análises dos produtos das abelhas são os casos Carlos Alfredo Lopes de Carvalho e Bruno de Almeida Souza<sup>73</sup>.

---

<sup>73</sup> É digno de nota que Carvalho tenha orientado Souza durante o mestrado e que, por sua vez, Luis Carlos Marchini, professor da



Carlos de Carvalho<sup>74</sup> em suas pesquisas como um dos coordenadores do Núcleo de Estudos dos Insetos – Insecta da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) e, principalmente, nos estudos publicados pela “Série Meliponicultura”, tem buscado juntamente com seus colaboradores (dos quais Souza e Marchini são alguns dos nomes mais presentes) desenvolver e divulgar conhecimentos sobre a criação, o manejo e os produtos de meliponíneos. Nesse sentido, a quarta edição da “Série Meliponicultura” foi desenvolvida por Carvalho et al. (2005, p. 1) com o intuito de fornecer “[...] subsídios para a discussão e elaboração de um futuro e necessário padrão de qualidade do mel dos meliponíneos.” Para alcançar este fim Carvalho et al. (2005) levam a cabo uma revisão das requisitos físico-químicos de identidade e qualidade estabelecidas legalmente pelo Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel. A conclusão dos autores é de que estes padrões foram elaborados com base nos méis de

---

ESALQ/USP, tenha orientado ambos no doutorado (sendo que até hoje eles trabalham juntos). Marchini é um dos primeiros e principais especialistas do Brasil nas análises dos produtos de abelhas tendo publicado seu primeiro artigo sobre os méis de abelhas (nesse caso de *Apis*) ainda em 1987. Por outro lado, o fato de outros influentes pesquisadores especialistas nos meliponíneos e/ou nos seus produtos também lecionarem e/ou terem estudado na USP (como Ligia Bicudo de Almeida-Muradian, Vera Lucia Imperatriz-Fonseca, Geni da Silva Sodré e Giorgio Venturieri) sugere que o papel dessa instituição educacional estatal no processo de revalorização dos mesmos é muito significativo.

<sup>74</sup> Demonstrado grande interesse tanto pela análise dos produtos apícolas como dos produtos meliponícolas, Carvalho realizou sua dissertação de mestrado e sua tese de doutorado sobre a as abelhas que ocorrem em dois municípios do Estado da Bahia (o que por definição engloba tanto as *Apis* como os meliponíneos). Do mesmo modo, como professor e pesquisador da UFRB e coordenador do Insecta, Carvalho atua principalmente nas áreas de meliponicultura, apicultura, ecologia, melissopanologia e entomologia agrícola.

*Apis* sendo, por isso, apenas parcialmente aplicáveis aos méis de meliponíneos. Segundo Carvalho et al., (2004, p. 23), não obstante os

resultados preliminares obtidos por vários autores sugerirem que a umidade é o parâmetro de maior diferença entre o mel de *Apis* e de meliponíneos, outros parâmetros precisam ser mais bem investigados, uma vez que existem poucas informações disponíveis na literatura. Entre eles podem ser destacado a diastase, a condutividade elétrica e a composição de açúcares.

Consequentemente, tendo em vista que “o número de resultados sobre as características do mel dos meliponíneos no Brasil, em especial do mel das espécies potencialmente produtoras, ainda é escasso, considerando a sua importância econômica com o incremento atual do consumo”, Carvalho et al., (2004, p. 23) defendem que “é necessário se intensificar os esforços para que se possa criar um padrão coerente para este produto.”

De igual modo, Bruno Souza em muitas de suas publicações<sup>75</sup> e, notadamente, na sua tese de doutorado<sup>76</sup>,

---

<sup>75</sup> Apresentado grande interesse pelo estudo tanto dos produtos apícolas quanto meliponícolas, Souza desenvolveu sua dissertação de mestrado assim como sua tese de doutorado sobre os meliponíneos, sendo que a primeira versa sobre ecologia e manejo e a segunda sobre a caracterização físico-química dos méis. Além disso, atualmente ele é pesquisador do Núcleo de Pesquisas com Abelhas da Embrapa Meio-Norte dedicando-se, sobretudo, as pesquisas relativas à meliponicultura, apicultura e qualidade dos produtos das abelhas.

<sup>76</sup> O segundo capítulo da tese de Souza (2008) deu origem ao artigo “*Composition of stingless bee honey: setting quality standards*”.

tem defendido a necessidade do estabelecimento de padrões de identidade e qualidade específicos para os méis de meliponíneos. Como ele afirma em sua tese, “a tentativa de aplicar [as] normatizações internacionais, ou mesmo nacionais, estabelecidas para mel de *A. mellifera* têm a possibilidade de gerar problemas quanto à avaliação da qualidade do mel produzido por meliponíneos.” (SOUZA, 2008, p. 42). Com a finalidade de propor padrões de qualidade específicos para os méis de meliponíneos, nesta pesquisa Souza (2008) realiza uma ampla compilação e revisão dos dados relativos às características físico-químicas de 152 amostras desse produto analisadas em pesquisas realizadas desde 1964. A constatação do autor é de que, de fato, os méis de meliponíneos não se enquadram em certos parâmetros contidos no Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel, tais como o valor da umidade, a atividade diastásica, a composição de açúcares, a acidez livre e a condutividade elétrica<sup>77</sup> (SOUZA et al. 2008). Porém,

---

Este influente e citado artigo (citado até agora por 63 outros artigos) foi publicado na revista venezuelana *Interciencia* pelo referido entomologista brasileiro em parceria com um conjunto de proeminentes pesquisadores nacionais e internacionais, dos quais cabe destacar os brasileiros Luis Marchini, Carlos Carvalho e Jerônimo Villas-Bôas o búlgaro naturalizado suíço Stefan Bogdanov e a venezuelana Patricia Vit, assim como também o presidente da ABENA, Jean Locatelli. A participação de Locatelli – que por formação é administrador e não cientista natural – na assinatura deste artigo (que foi originalmente elaborado por Souza na sua tese de doutorado) leva a se pensar nesta publicação como uma espécie de “manifesto” em favor do estabelecimento em nível mundial de padrões oficiais de identidade e qualidade para os méis de meliponíneos (logicamente isso é apenas uma suposição, já que, seria preciso analisar melhor a situação para afirmar isso com maior segurança).

<sup>77</sup> Outros cientistas estabelecidos no campo de análises dos produtos das abelhas, como Villas-Bôas também tem argumentado em favor de uma reinterpretação dos méis que passaram por um

longe de atribuir este resultado à baixa qualidade ou a problemas intrínsecos aos méis de meliponíneos, Souza (2008, p. 16) argumenta que os “padrões de mel do Brasil (BRASIL, 2000), [...], foram criados somente para mel de *Apis mellifera*, seguindo as normas internacionais da *Codex Alimentarius Commission* (CODEX, 1969, 1987, 2001).” e que por esse motivo não consegue dar conta da diversidade entomológica e botânica encontrada nos méis produzidos por meliponíneos. Ao invés de considerar que os padrões de identidade e qualidade do mel são o que deveriam ser, que eles são universais, Souza (2010) qualifica-os como uma construção muito específica e, por isso, argumenta que é necessária a instituição “[...] de um ou vários padrões para méis de meliponíneos.” (SOUZA, 2008, p. 34).

---

processo fermentativo. O Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel determina que “o mel não deve ter indícios de fermentação.” (BRASIL, 2000), porém segundo Villas-Bôas (2012) recentemente pesquisadores brasileiros do Projeto Abelhas Nativas (PAN) aprimoraram a técnica – baseada na prática dos antigos Maias – de produzir méis de meliponíneos maturados através de um processo fermentativo que dura de seis meses a um ano (VILLAS-BÔAS, 2012). Segundo Villas-Bôas (2012, p. 78), essa “[...] estratégia parece ter dado certo, pois o mel maturado produzido por diversas comunidades do Maranhão tem ganhado muito destaque em feiras, eventos e revistas de gastronomia.” Assim, tal como no caso do mercado francês de vinhos analisado por Garcia-Parpet (2004) em que um grupo de produtores da região do Languedoc-Roussillon – tradicionalmente desqualificada quando avaliada segundo os padrões então dominantes na França – lutou para estabelecer padrões de classificação e de qualidade diferentes destes o que acabou por “transformar” os seus vinhos de ‘vinagres’ em vinhos considerados equivalentes aos produzidos em Bordeaux, Bourgogne e Champagne (três das regiões mais renomadas da França), pode-se observar no Brasil a tentativa de se transformar através da adoção de outros critérios de qualidade os méis fermentados, que conforme a legislação atual seriam impróprios ao consumo humano, em produtos diferenciados e muito valiosos material e simbolicamente.

## Considerações finais

À luz do instrumental teórico-metodológico resultante da articulação entre NSE e SCOT, nesta pesquisa tentei demonstrar como foi preciso que houvesse o encontro entre determinadas condições objetivas – i.e., ligadas às estruturas simbólicas e materiais relativas notadamente à indústria e mercado de méis de abelhas e ao campo de análises dos produtos das abelhas – e subjetivas – i.e., ligadas às posições, disposições e tomadas de posição dos agentes (notadamente dos cientistas que pesquisam os produtos das abelhas) – para que surgisse no Brasil uma controvérsia em torno da aplicabilidade o Regulamento técnico de Identidade e Qualidade do Mel aos méis das abelhas nativas sem ferrão da tribo *Meliponini*.

Para alcançar tal finalidade, esta pesquisa foi dividida em três capítulos. No primeiro, argumentei – tomando como ponto de partida a ideia de construção social – que a NSE e a SCOT possuem certos pressupostos comuns, propus que elas poderiam se beneficiar mutuamente e apresentei aquilo que considero como sendo algumas das principais contribuições teórico-metodológicas fornecidas tais correntes.

No segundo capítulo, me concentrei em analisar as relações existentes entre a harmonização dos padrões de identidade e qualidade do mel decorrente do processo mundial de liberalização e integração econômica iniciado no final da década de 1980 e os processos de expansão da comercialização dos méis de *Apis* brasileiros e de revalorização econômica dos meliponíneos e seus produtos no Brasil que se iniciaram por volta do ano 2000. Tal análise tornou possível entender que tanto o processo de abertura e integração comerciais como a consequente adoção de padrões de identidade e qualidade do mel com validade e legitimidade internacionais foram essenciais para que o Brasil se tornasse um grande exportador mundial de méis de

*Apis*. Além disso, pôde-se compreender também que o processo de harmonização dos padrões de identidade e qualidade do mel não contribuiu apenas para a inserção brasileira no mercado mundial de méis de *Apis*, mas também para o surgimento de uma controvérsia em torno dos padrões técnicos do mel no Brasil.

Com base nessas considerações, no terceiro capítulo me dediquei à análise das relações entre o surgimento de um campo científico dedicado às análises dos produtos de abelhas e a concomitante emergência da controvérsia em torno da aplicabilidade do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel aos méis de meliponíneos por volta do ano 2000 no Brasil. A partir desta análise tornou-se possível compreender que a dependência estrutural relativa que os campos de análises dos produtos das abelhas tendem a possuir em relação à sociedade das quais fazem parte assume em território brasileiro uma forma bastante específica. No Brasil este campo emergiu efetivamente por volta do ano 2000 (momento em que a produção e comercialização dos méis de *Apis* começaram a se expandir de forma vertiginosa e a de méis de meliponíneos começou a adquirir alguma expressividade), por isso, ao contrário dos campos de análises dos produtos das abelhas de outras nações (nas quais somente são produzidos e comercializados os produtos de abelhas do gênero *Apis* e onde, conseqüentemente, os cientistas são capacitados e constrangidos a se dedicarem, principalmente, à análise dos produtos apícolas), a “versão” brasileira deste campo emergiu condicionada por uma dupla demanda por parte dos campos econômico e social: analisar tanto os produtos apícolas como os produtos meliponícolas. Por sua vez, foi devido a estas especificidades do contexto brasileiro que a transposição dos padrões de identidade e qualidade do mel que foram elaborados em âmbito europeu e norte-americano acabou gerando no Brasil uma controvérsia em torno aplicabilidade do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel aos méis de meliponíneos. Tal

controvérsia somente surgiu porque estava inscrita objetivamente no campo brasileiro de análises dos produtos das abelhas a possibilidade de que surgissem cientistas com tomadas de posição que colocassem em xeque a suposta universalidade dos padrões de identidade e qualidade do mel.

Assim, apesar de não ter tido nesta pesquisa a pretensão de esgotar o tema em questão, finalizo argumentando que para que surgisse no Brasil a referida controvérsia foi necessário, por um lado, que estivessem presentes cientistas com determinadas disposições, posições e volume de capital científico específico (todos direta ou indiretamente resultantes de trajetórias acadêmicas e profissionais completamente ou quase que completamente dedicadas à análise dos produtos das abelhas), e por outro que existisse um campo de análises dos produtos das abelhas (que, por sua vez, possui uma dependência estrutural relativa com relação à indústria e aos mercados de méis de abelhas) em que estava inscrita objetivamente a possibilidade tanto de dedicação às análises dos méis de meliponíneos (que como supracitado não se acha presente da mesma forma em outros locais do mundo) como da crítica aos padrões de identidade e qualidade do mel que as acompanhou. As percepções de que estes padrões são apenas parcialmente aplicáveis ou mesmo inaplicáveis aos méis de meliponíneos somente surgiram porque se achavam presentes às condições necessárias para tanto.

## REFERÊNCIAS

ABEMEL. Associação Brasileira dos Exportadores de Mel. Disponível em: <<http://www.abemel.com.br/historia.htm>>. Acesso em: 21 de fevereiro de 2013.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Normalização**: guia de uso e aplicação de normas da cadeia apícola. Rio de Janeiro: ABNT; SEBRAE, 2012.

AGUIAR, Danilo Rolim Dias de. **Concentração do mercado varejista alimentar brasileiro**. Apresentação Oral – Comercialização, Mercados e Preços. Sorocaba: UFSCAR, 2008.

ALICEWEB. Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet. Disponível em: <<http://www.aliceweb2.mdic.gov.br>>. Acesso em: 27 de fevereiro de 2013.

AOAC International. Disponível em: <<http://www.aoac.org>>. Acesso em: 21 de março de 2013.

APIMONDIA. Federación Internacional de Asociaciones de Apicultura. Disponível em: <<http://www.apimondia.com/es>>. Acesso em 27 de fevereiro de 2013.

BACAXIXI, P. et al. A importância da apicultura no Brasil. **Revista Científica Eletrônica de Agronomia**, ano 10, n. 20, dezembro de 2011.

BENAKOUCHE, Tamara. Tecnologia é sociedade: contra a noção de impacto tecnológico. **Cadernos de Pesquisa**, PPGSP/UFSC, n° 17, setembro de 1999.



BERGER, Peter & LUCKMANN, Thomas. **A construção social da realidade**: tratado de sociologia do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 1985.

BIJKER, Wiebe E. Do not despair: there is life after constructivism. **Science, Technology & Human Values**, vol. 18, n° 1, 1993.

\_\_\_\_\_. **Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs**: toward a theory of sociotechnical change. Cambridge: The MIT Press, 1995.

\_\_\_\_\_. La construcción social de la baquelita: hacia una teoría de la invención. In: THOMAS, Hernán. & BUCH, Alfonso. (Coords). **Actos, actores y artefactos**: sociología de la tecnología. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial, 2008.

BLOOR, David. El programa fuerte en sociología del conocimiento. In: **Conocimiento e imaginario social**. Barcelona: Editorial Gedisa, 1998.

BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em 27 de fevereiro de 2013.

BORSATO, Débora Maria et al. Características físico-químicas de méis produzidos por espécies de meliponíneos. **Cadernos de Agroecologia**, vol. 5, n° 1, 2010.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas linguísticas**: o que falar quer dizer. São Paulo: Edusp, 1996.

\_\_\_\_\_. **As regras da arte**: gênese e estrutura do campo literário. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

\_\_\_\_\_. Disposições dos agentes e estrutura do campo de produção. In: **As estruturas sociais da economia**. Lisboa:

Instituto Piaget, 2001.

\_\_\_\_\_. **Homo academicus**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

\_\_\_\_\_. O campo científico. In: ORTIZ, Renato. **A sociologia de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Ática, 1983.

\_\_\_\_\_. O campo econômico. **Política & Sociedade: Revista de Sociologia Política**, vol. 1, n° 6, 2005.

\_\_\_\_\_. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

\_\_\_\_\_. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

\_\_\_\_\_. **Razões práticas: sobre a teoria da ação**. São Paulo: Papirus, 2005<sup>a</sup>.

BOURDIEU. Pierre et al. **O ofício do sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia**. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.

BRASIL. Lei n° 10.990 de 13 de dezembro de 2004. **Diário Oficial da União**, 14 de dezembro de 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n° 346, de 16 de agosto de 2004. Disciplina a utilização das abelhas silvestres nativas, bem como a implantação de meliponários. **Diário Oficial da União**, 14 agosto de 2004, Seção 1.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agenda Estratégica Mel e Produtos das Abelhas 2010-2015**. Brasília: MAPA/ACS, 2011

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Mel e Produtos Apícolas. **Ata da Reunião Ordinária n° 1**. Aracaju, 23 de maio de 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Mel e Produtos das Abelhas. **Ata da Reunião Ordinária n° 20**. CNPA – MAPA, 24 de fevereiro de 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Instrução Normativa n° 42 de 20 de dezembro de 1999. **Diário Oficial da União**, 22 de dezembro de 1999, Seção 1.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Instrução Normativa n° 11 de 20 de outubro de 2000. **Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel**. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/sda/dipoa/in\\_11\\_2000.htm](http://www.agricultura.gov.br/sda/dipoa/in_11_2000.htm)>. Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de procedimento do plano nacional de controle de resíduos e contaminantes - PNCRC para laboratórios**: área animal/vegetal. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: MAPA/ACS, 2010.

BRESSER-PEREIRA, Luíz Carlos. A crise da América Latina: Consenso de Washington ou crise fiscal? **Pesquisa e Planejamento Econômico**, vol. 21, n° 1, abril de 1991.

BRUUN, Henrik & HUKKINEN, Janne. Cruzando fronteras: um diálogo entre três formas de compreender el cambio tecnológico. In: THOMAS, Hernán. & BUCH, Alfonso. (Coords). **Actos, actores y artefactos**: sociología de la tecnología. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial, 2008.

CAC. Codex Alimentarius Commission. **Revised codex standard for honey**. CODEX STAN 12-1981. Rome: FAO, 2001. Disponível em: <http://www.codexalimentarius.net/downloadstandards/310/cxs012e.pdf>. Acesso em: 02 de dezembro de 2012.

CBA. Confederação Brasileira de Apicultura. Disponível em <<http://www.brasilapicola.com.br>>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2013.

CALLON, Michel Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Briec Bay. In: Law, J. (Ed). **Power, Action and Belief: a new sociology of knowledge?** London: Routledge and Kegan Paul, 1986.

CARVALHO et al. **Mel de abelhas sem ferrão**: contribuição para a caracterização físico-química. Série Meliponicultura, n° 4. Cruz das Almas: Universidade Federal da Bahia/SEAGRI-BA, 2005.

CASTAÑON, Gustavo Arja. Construtivismo Social. In: **Construtivismo social**: a ciência sem sujeito e sem mundo. Dissertação de Mestrado do PPLM. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

CHAVES, Alison Felipe Alencar et al. Caracterização físico-química do mel de *Melipona fulva* Lepeletier, 1836 (Himenoptera: Apidae: Meliponinae) utilizada na meliponicultura por comunidades tradicionais do entorno da cidade de Macapá-AP. **Biota Amazônia**, v. 2, n° 1, 2012.

COLLINS, Harry M. Un programa empírico de relativismo en sociología del conocimiento científico. In: GONZÁLEZ GARCIA, Marta I. et al. (Eds.). **Ciencia, tecnología y sociedad**. Barcelona: Editorial Ariel, S. A., 1997.

COLLETO-SILVA, Alexandre. Captura de enxames de abelhas sem ferrão (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae) sem destruição de árvores. **Acta Amazonica**, vol. 35, n° 5, 2005.

CORTOPASSI-LAURINO, Marilda et al. Global meliponiculture: challenges and opportunities. **Apidologie**, vol. 37, 2006.

DAGNINO, Renato & THOMAS, Hernán. Planejamento e políticas públicas de inovação: em direção a um marco de referência latino-americano. **Planejamento e políticas públicas**, n° 23, junho de 2001.

DENZIN, Norman K. & LINCOLN, Yvonna S. A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, Norman K. & LINCOLN, Yvonna S. (Orgs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DURKHEIM, E. Solidariedade orgânica e solidariedade contratual. In: **Da divisão do trabalho social**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

ELIAS, Norbert & SCOTSON, John. Introdução: ensaio teórico sobre as relações estabelecidos-outsiders. In: **Os estabelecidos e os outsiders: sociologia das relações de poder a partir de uma pequena comunidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000.

EVANGELISTA-RODRIGUES, Adriana et al. Análise físico-química dos méis das abelhas *Apis mellifera* e *Melipona scutellaris* produzidos em duas regiões no Estado da Paraíba. **Ciência Rural**, v. 35, n. 5, setembro-outubro de 2005.

FAOSTAT. FAO Statistics Division. Disponível em: <<http://www.faostat.fao.org/production/brazil/honeynatural>> . Acesso: 1 de março de 2013.

FARINA, Elizabeth & REARDON, Thomas. Agrifood grades and standards in the extended Mercosur: their role in the changing agrifood system. **American Journal of Agricultural Economics**, vol. 82, n° 5, December of the 2000.

FLIGSTEIN, Neil. Mercado como política: uma abordagem político-cultural das instituições de mercado, **Revista Contemporaneidade e Educação**, ano VI, n. 9, 1 semestre, 2001.

\_\_\_\_\_. Myths of the market. **Economic Sociology: European Electronic Newsletter**, vol. 4, n° 3, July of the 2003.

\_\_\_\_\_. & MARA-DRITA, Iona. How to Make a Market: Reflections on the Attempt to Create a Single Market in the European Union. **American Journal of Sociology**, vol. 102, n° 1, July of the 1996.

FBB. Fundação Banco do Brasil. Disponível em: <<http://www.fbb.org.br/>>. Acesso em: 02 de março de 2013.

GARCIA-PARPET, Marie France. A construção social de um mercado perfeito: o caso de Fontaines-en-Sologne. **Estudos Sociedade e Agricultura**, n° 20, abril de 2003.

\_\_\_\_\_. Mundialização dos mercados e padrões de qualidade. Vinho, o modelo francês em questão. **Tempo Social: revista de sociologia da USP**, vol. 16, n° 2, novembro de 2004.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1994.

GONÇALVES, Ayrton et al. Atividade antimicrobiana do mel da abelha nativa sem ferrão *Nannotrigona testaceicornis* (Hymenoptera: Apidae: Meliponini). **Arquivos do Instituto Biológico**, vol. 72, n° 4, outubro-dezembro, 2005.

GONÇALVES, Michelle C. et al. Caracterização físico-química de mel de abelha sem ferrão proveniente do Alto São Francisco. **III Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG**, Bambuí, 2010.

IHC. International Honey Commission. Disponível em: <[http://www.apisservices.com/articles/us/int\\_honey\\_comm.htm](http://www.apisservices.com/articles/us/int_honey_comm.htm)>. Acesso em: 20 de abril de 2013.

IMPERATRIZ-FONSECA, Vera L. et al. A meliponicultura e a Iniciativa Brasileira dos Polinizadores. In: **Anais do XV Congresso Brasileiro de Apicultura e 1° Congresso Brasileiro de Meliponicultura**. Confederação Brasileira de Apicultura, 2004.

KERR, Warwick Estevam. História parcial da ciência apícola no Brasil. In: **Anais do V Congresso Brasileiro de Apicultura**. Confederação Brasileira de Apicultura, 1980.

KUPFER, David. A indústria brasileira após a abertura. In: CASTRO, Ana Célia et al. (Orgs.). **Brasil em desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

LEGLER, Leticia et al. Organização associativa no setor apícola: contribuições e potencialidades. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 9, n. 2, 2007.

MELIPONINA. Disponível em:  
<[http://www.meliponina.com.br/page\\_1](http://www.meliponina.com.br/page_1)>. Acesso em: 21 de agosto de 2013.

MENDES, Carolina de Gouveia et al. As análises do mel: revisão. **Revista Caatinga**, v. 22, n° 2, abril-junho de 2009.

MENEZES, Paulo. **Criação de meliponíneos em larga escala**. Disponível em <<http://www.melmenezes.com.br>>. Acesso em: 19 de janeiro de 2013.

MERCOSUL. **MERCOSUL/GMC/RES n° 15/94**. Regulamento Técnico MERCOSUL de Identidade e Qualidade do Mel. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas>>. Acesso em: 18 de dezembro de 2012.

\_\_\_\_\_. **MERCOSUL/GMC/RES n° 56/99**. Regulamento Técnico MERCOSUL de Identidade e Qualidade do Mel. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2012.

\_\_\_\_\_. **Tratado de Assunção**. Tratado para constituição de um mercado comum entre a República Argentina, a República Federativa do Brasil, a República do Paraguai e a República do Uruguai. Assunção, 1991.

MOURA, Sinevaldo Gonçalves de. **Boas práticas apícolas e a qualidade do mel de abelhas Apis mellifera Linnaeus, 1758**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Piauí, 2010.

NOGUEIRA-NETO, Paulo. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Editora Nogueirapis, 1997.



PARREIRAS, Luiz Eduardo. O projeto da cadeia produtiva de mel. In: **Negócios solidários em cadeias produtivas: protagonismo coletivo e desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: IPEA; ANPEC; Fundação Banco do Brasil, 2007.

PAULA, Juarez de. **O mel do Brasil: as exportações brasileiras de mel no período 2000/2006 e o papel do SEBRAE**. Brasília: SEBRAE, 2008.

PEREIRA, Fabia de Mello et al. Produção de mel. **Sistema de Produção**, nº 3, 2003.

PEREIRA, Wesley Robert. Histórico da OMC: construção e evolução do sistema multilateral de comércio. **Conjuntura Internacional**, Minas Gerais: PUC – Minas, 08 de setembro de 2005. Disponível em: <[http://www.pucminas.br/conjunturainternacional/especialpe\\_rfilomc](http://www.pucminas.br/conjunturainternacional/especialpe_rfilomc)>. Acesso em 20 de junho de 2012.

PINCH, Trevor & BIJKER, Wiebe E. La construcción social de hechos y de artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la sociología de la tecnología pueden beneficiarse mutuamente. In: THOMAS, Hernán. & BUCH, Alfonso. (Coords). **Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología**. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial, 2008.

PINCH, Trevor & SWEDBERG, Richard. (Eds.). Introduction. In: **Living in a material world: economic sociology meets science and technology studies**. Massachusetts: MIT Press, 2008.

PINTO, Carime C de O. & LIMA, Leonardo R. P. de. Análises físico-químicas de méis consumidos no Vale do Aço/MG. **Farmácia & Ciência**, v.1, 2010.

PRODAPYS. Disponível em: <<http://www.prodapys.com.br>>. Acesso em: 18 de março de 2013.

RAUD-MATTEDI, Cécile. A construção social do mercado em Durkheim e Weber: análise do papel das instituições na sociologia econômica clássica. **Revista Brasileira de Ciências Sociais - RBCS**, vol. 20, n° 57, 2005.

\_\_\_\_\_. Análise crítica da sociologia econômica de Mark Granovetter: os limites de uma leitura do mercado em termos de redes e imbricação. **Política & Sociedade: Revista de Sociologia Política**, v. 1, n° 6, 2005<sup>a</sup>.

SCHLABITZ, Cláudia et al., Avaliação de parâmetros físico-químicos e microbiológicos em mel. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, vol. 4, n° 1, 2010.

SEBRAE. **Informações de mercado sobre mel e derivados da colmeia**. Relatório completo. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, 2006.

\_\_\_\_\_. **Revista SEBRAE Agronegócios N° 3**. Brasília: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, maio de 2006<sup>a</sup>.

SILVA-MAZON, Marcia da. **Abastecimento alimentar no Brasil e as reformas liberalizantes**. Estado e mercado em questão. Tese de Doutorado do PPGSP. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2010.

\_\_\_\_\_. Padrões de qualidade e segurança alimentares no terreno institucional brasileiro. **DADOS: Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro: IUPERJ, vol. 52, n° 4, 2009.

SOUZA, Bruno de Almeida. **Caracterização físico-química e qualidade microbiológica de amostras de mel de**

**abelhas sem ferrão (Apidae, Meliponinae) do Estado da Bahia, com ênfase na Melipona Illiger, 1806.** Tese de Doutorado em Entomologia. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, SP, 2008.

SOUZA, Bruno de Almeida et al. Composition of stingless bee honey: setting quality standards. **Interciencia**, vol. 31, n° 12, 2006.

SOUZA, Bruno de Almeida et al. Caracterização do mel produzido por espécies de Melipona illiger, 1806 (apidae: meliponini) da região nordeste do Brasil: características físico-químicas. **Química Nova**, vol. 32, n° 2, 2009.

SOUZA, Bruno de Almeida et al. Cultural aspects of meliponiculture. In: VIT, Patricia & ROUBIK, David (Eds.). **Stingless bees process honey and pollen in cerumen pots.** Venezuela: SABER-ULA, Universidad de Los Andes, 2012.

TALAMINI, Edson & FERREIRA, Gabriel Murad Ferreira. A agricultura brasileira antes e depois do Consenso de Washington.

THOMAS, Hernán. Estructuras cerradas *versus* procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico. In: n: THOMAS, Hernán. & BUCH, Alfonso. (Coords). **Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología.** Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial, 2008.

USAID. **Análise da indústria do mel.** Brasília: United States Agency for International Development, 2006.

VIEIRA, Alzira & RESENDE, Reginaldo. Rede Apis – elos integrados para uma apicultura sustentável. In: **Revista SEBRAE Agronegócios N° 3.** Brasília: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, maio de 2006.

VILLAS-BÔAS, Jerônimo. **Manual tecnológico**: mel de abelhas sem ferrão. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), 2012.

VILLAS-BÔAS, Jerônimo & MALASPINA, Osmar. Parâmetros físico-químicos propostos para o controle de qualidade do mel de abelhas indígenas sem ferrão no Brasil. **Mensagem Doce**, vol. 82, n° 6, 2005.

VIT, Patricia. **The word “honey” is not a trademark for combs**. Mérida, 10th August 2010.

WEBER, Max. **Economia e sociedade**: fundamentos da sociologia compreensiva. Volume 1. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2009.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas**. São Paulo: Abril Cultural, 1975.