

INOVAÇÃO: CONCEITOS, METODOLOGIAS E APLICABILIDADE. ARTICULANDO UM CONSTRUTO À FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS – UMA REFLEXÃO SOBRE A LEI DE INOVAÇÃO DE MINAS GERAIS

Daniel Paulino Teixeira Lopes
Faculdade de Ciências Econômicas – UFMG

Allan Claudius Queiroz Barbosa
Faculdade de Ciências Econômicas – UFMG

Resumo

Este trabalho tem como objetivo realizar uma breve caracterização sobre inovação, discutir as possibilidades teórico-metodológicas mais utilizadas para abordar o tema, especialmente no Brasil, e identificar como a inovação é tratada pelos formadores de políticas públicas em Minas Gerais. Será possível perceber que a escolha teórico-metodológica é influenciada por diferentes ontologias, epistemologias e premissas sobre a natureza humana adotadas pelos pesquisadores. Além disso, será verificado que os dispositivos legais e institucionais contemplam apenas uma parte do que a literatura chama de inovação.

Palavras-Chave: Inovação, Organizações, Lei de Inovação de Minas Gerais

Sessão Temática: Economia Mineira – E1 Inovação e Desenvolvimento em Minas Gerais

Inovação: conceitos, metodologias e aplicabilidade. Articulando um construto à formulação de políticas públicas – o caso da lei de inovação de Minas Gerais

1. Apresentação – Situando o debate da inovação

O contexto atual, marcado por mudanças sociais e econômicas aceleradas, faz com que organizações dos setores público e privado tenham que se adequar para atender aos imperativos dos mercados de bens e serviços orientados pela oferta, da globalização produtiva e da economia do conhecimento. As atividades com foco em inovação passam a ser fundamentais para a manutenção do desenvolvimento econômico no sistema capitalista, incluindo a transformação de padrões de vida e a criação de novas tecnologias

Inovações em produtos, serviços, processos, marketing, modelos de negócio, em gestão e em formatos organizacionais emergem como elemento decisivo de ação organizacional, juntamente com outros elementos como facilidade na obtenção de informações e desenvolvimento de conhecimento, capital abundante e barato, redução em barreiras comerciais, acesso maior a talento e mão-de-obra, crescente ativismo e conhecimento do consumidor, mudanças tecnológicas e concorrentes mais capazes. A literatura em diversas áreas aponta a inovação como elemento-chave para a criação e sustentação de vantagens competitivas ou mesmo como elemento fundamental para a compreensão de muitos dos problemas básicos da sociedade (HAGE, 1999).

Muitas pesquisas têm sido realizadas com o propósito de desvendar o fenômeno geral da inovação, averiguando principalmente o nível de inovação presente nos âmbitos organizacional e local, regional e/ou nacional. Contudo, a discussão acerca das teorias e metodologias utilizadas para estudar o fenômeno da inovação parece limitada aos aspectos particulares de uma ou outra abordagem.

Um aspecto interessante que pode ser constatado nas pesquisas sobre o tema é a origem dos estudos: muitos deles estão ligados aos trabalhos relacionados à tecnologia, prevalecendo, principalmente, aqueles das áreas de engenharia; aos trabalhos de economia, em que são diagnosticadas questões macroeconômicas que tangenciam ou são tangenciadas pelo tema da inovação; e aos estudos organizacionais, em que a inovação é abordada sob o ponto de vista tanto da competitividade quanto da gestão interna das organizações.

A literatura aponta para uma diversidade de teorias e conceitos sobre inovação, aplicáveis em diferentes circunstâncias, conforme destaca Wolfe (1994). No entanto, devido à natureza complexa e diversa do fenômeno da inovação, muitas vezes este é de difícil apreensão e sistematização por pesquisadores. Nesse sentido, nota-se que a literatura científica sobre o tema tem encontrado dificuldades em acompanhar seu desenvolvimento do ponto de vista teórico.

Assim, um esforço preliminar deve ser empreendido com o propósito de esclarecer algumas das principais nuances conceituais sobre o tema, conforme se observará na seção seguinte. O objetivo é de esclarecer como a inovação é evocada em muitas das pesquisas, sem a pretensão de esgotar a discussão conceitual.

Após esse breve “esclarecimento”, na terceira seção serão discutidos alguns pressupostos teórico-metodológicos para a realização das pesquisas nesse campo. Da seção quatro à seção sete, serão apresentadas e debatidas teorias e linhas metodológicas de diversos trabalhos realizados sobre inovação. Na oitava, nona e

décima seções serão abordadas, respectivamente, novas possibilidades teórico-metodológicas para o estudo da inovação, a inovação no contexto legal do estado de Minas Gerais e as reflexões finais deste trabalho.

2. A Significação do termo “inovação”

A conceituação de um termo como "inovação" é um primeiro passo importante para a realização de investigações sobre o tema. Essa etapa, de certa forma, viabiliza os cortes analíticos que podem e devem ser feitos em função da complexidade desse fenômeno. Segundo Wolfe (1994, p. 419), os trabalhos científicos sobre inovação possuem quatro linhas principais: aqueles que tratam dos estágios do processo inovador, dos contextos organizacionais, das perspectivas teóricas subjacentes e dos atributos da inovação.

Apesar dessa diversidade conceitual, é possível notar que a idéia de inovação está sempre ligada a mudanças, a novas combinações de fatores que rompem com o equilíbrio existente (SCHUMPETER, 1998). Assim, à primeira vista, a construção conceitual sobre inovação deve ser feita de forma mais abrangente, de forma a situar o leitor em termos das noções fundamentais. Preliminarmente, a inovação pode ser entendida sob os seguintes pontos de vista: da **estratégia**, de **padrões**, do **processo** de (gestão da inovação da) inovação e dos seus **tipos**.

Na perspectiva da **estratégia**, a inovação está ligada à obtenção de vantagens competitivas sustentáveis, ao posicionamento competitivo, aos conceitos de *core competence*, à capacidade de inovação e à aprendizagem organizacional. Pode-se dizer que, quando se fala de estratégia, a inovação surge como um elemento fundamental da ação e diferenciação das empresas (PORTER, 1998; HAMEL, 2007; DAVILA *et al.*, 2007). Davila *et al.* (2007, p. 31), por exemplo, afirmam que a inovação precisa estar alinhada à estratégia da empresa: devem-se "determinar os tipos e a quantidade necessários para dar suporte à estratégia do negócio".

Outra perspectiva comum sobre inovação diz respeito ao **padrão** ou grau de novidade. Há na literatura algumas diferenciações a esse respeito, sem fugir das idéias relacionadas ao grau de impacto na empresa, nos produtos ou nos mercados-alvo, como destacam Freeman e Perez (1998): inovação incremental, inovação radical, novos sistemas tecnológicos e mudanças de paradigmas tecno-econômicos.

Com relação à visão da inovação como um **processo**, a literatura chama a atenção para a forma como as organizações inovam. O processo de inovação poder ser definido como aquele que “envolve a criação, o desenvolvimento, o uso e a difusão de um novo produto ou idéia” (UTTERBACK, 1983). Na mesma linha, Tidd *et al.* (2005) sugerem que o processo de inovação contempla: identificação das necessidades dos consumidores; formulação de estratégia de referência para a inovação; desenvolvimento ou aquisição de soluções; prototipação; testes; produção e disponibilização de produtos e serviços novos ou melhorados. Um ponto importante que esses autores destacam é o fato de que o próprio consumidor desses produtos e serviços gera novas informações e realimenta todo o processo.

Dessa forma, as definições do termo inovação a tratam como um processo gerenciável, que envolve desde as pesquisas básica e/ou aplicada até a comercialização no mercado de bens e serviços ou implantação na organização – fica claro que o processo de inovação não compreende somente as atividades criativas e inventivas ou de descoberta de novas tecnologias, mas também as atividades de gestão, de difusão e adoção das novidades.

Por outro lado, quanto aos **tipos** de inovação, percebe-se que os autores enfocam inovações em produtos e serviços, processos e operações, marketing, estratégia, inovação organizacional e inovação gerencial (TIDD *et al.*, 2005; OCDE, 2005, TIGRE, 2006; HAMEL; 2007, BIRKINSHAW; MOL, 2006).

No Manual de Oslo (OCDE, 2005, p. 57), inovação se refere à "introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos", o que inclui "melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais".

Inovações em processos e operações se referem às mudanças nas tecnologias de produção e entrega de bens e/ou serviços. Segundo Hamel (2007), esse tipo de inovação depende fortemente da qualidade da infra-estrutura de TI, de vantagens proprietárias oriundas dos fornecedores de processos terceirizados e da transferência de melhores práticas por parte de consultores.

Por sua vez, uma inovação em marketing é a implementação de um novo método, de mudanças significativas na concepção do produto, em sua embalagem, em seu posicionamento, em sua promoção ou na fixação de preços (OCDE, 2005). Conceito similar é indicado na PINTEC (IBGE, 2007, p. 25) no subitem que se refere a "outras importantes mudanças estratégicas e organizacionais".

A inovação também pode ocorrer no âmbito das estratégias: autores como Davila *et al.* (2007) e Miles e Snow (2007) afirmam que esse tipo de inovação compreende a introdução de novos modelos de negócios que alterem aspectos como cadeia de suprimentos, proposição de valor e cliente-alvo. Hamel (2007), no entanto, alerta para o fato de que esse tipo de inovação não é tão difícil de se imitar, como se observa nos casos das empresas aéreas de baixo-custo e das empresas de computadores que vendem via internet.

Finalmente, as inovações podem ocorrer na gestão e nos formatos organizacionais, ou seja, estão relacionadas à criação ou adoção de novidades na gestão e organização do trabalho. Chandler (1997) e Dampanpour (1991), por exemplo, investigam novas formas de organização e a relação entre atributos organizacionais para a ocorrência de inovações. Por sua vez, autores como Hamel (2007), Daft (1978) e Birkinshaw e Mol (2006) afirmam que inovação em gestão está relacionada a novidades nos princípios, políticas, práticas, processos, conhecimentos, métodos e técnicas de gestão. São essas inovações que, em última instância, permitem que a organização aproveite as inovações tecnológicas, ajustando-se ao contexto (TIGRE, 2006).

Conforme observado anteriormente, essas definições não esgotam a discussão conceitual sobre inovação, mas ajudam a compreender elementos fundamentais das pesquisas sobre o tema. Nesse sentido, a seção seguinte busca identificar alguns pressupostos teórico-metodológicos que podem auxiliar governos e acadêmicos na realização das pesquisas.

3. Estabelecendo um quadro de referência para a análise das pesquisas sobre inovação

A distinção metodológica dos estudos sobre inovação pode ser realizada a partir de diferentes perspectivas e/ou classificações. Um dos trabalhos que podem contribuir para a análise proposta é aquele realizado por Burrell e Morgan (1979), em que foram definidos quatro paradigmas sociológicos: funcionalista, interpretacionista, humanista radical e estruturalista. Apesar das limitações

concernentes à classificação e rotulagem de perspectivas teórico-metodológicas, o trabalho realizado por esses autores pode auxiliar na compreensão desse fenômeno complexo que ocorre, seguramente, no âmbito social que é a inovação.

Burrell e Morgan (1979) definem quatro paradigmas que auxiliam na sistematização do conhecimento em ciências sociais. Esses paradigmas se diferenciam não só por suposições de natureza ontológica, epistemológica e humana, mas também no aspecto metodológico. Segundo esses autores, diferentes ontologias, epistemologias e modelos de natureza humana influenciam na criação e adoção de diferentes teorias e metodologias na produção de conhecimento científico.

Essas diferenças podem ser observadas a partir das visões antagônicas “objetivistas” e “subjetivistas”. Sobre a essência do fenômeno investigado (ontologia), realismo e nominalismo se opõem como perspectivas “objetivista” e “subjetivista”, respectivamente. De forma análoga, do ponto de vista epistemológico, positivismo se opõe ao anti-positivismo, enquanto que, sobre a natureza humana, determinismo se opõe ao voluntarismo. Por fim, em termos de metodologias, os autores apresentam as nomotéticas como “objetivista” e as ideográficas como “subjetivista” (*op. cit.*, p. 3).

Dessa forma, há pesquisas que “enxergam” o fenômeno social como algo natural, sólido, como realidade dada, externa ao indivíduo. Por outro lado, há pesquisas que percebem esse fenômeno como algo maleável, em que o aspecto pessoal é levado em conta, ou seja, um fenômeno de natureza subjetiva.

Nessa perspectiva, as abordagens ideográficas enfatizam a proximidade com o sujeito, a exploração de sua experiência e história de vida, ou seja, a percepção dos indivíduos envolvidos no fenômeno estudado. Assim, o fenômeno pode ser apreendido por meio de diversas situações de investigação, conforme destaca Godoy (1995): pesquisa documental, estudo de caso, etnografia, entre outras.

Por exemplo, estudos interpretacionistas, como aquele realizado por Vergara e Caldas (2005, p. 71), passam a considerar as organizações como processos, teias de significados, “de representações, de interpretações, de interações, de visões compartilhadas dos aspectos objetivos e subjetivos que compõem a realidade das pessoas, de movimento, de ações de pessoas individual, grupal e socialmente consideradas”.

Por outro lado, as abordagens nomotéticas enfatizam a forma, a técnica e o uso de protocolo sistemático de pesquisa tipicamente existentes nas ciências naturais, com o objetivo de testar hipóteses mediante todo rigor científico. Ela está preocupada com a construção de testes científicos e com o uso de técnicas quantitativas para a análise de dados, envolvendo técnicas como pesquisa de dados primários ou secundários, questionários, testes de personalidade e outros instrumentos de pesquisa padronizados.

O trabalho de Tolbert e Zucker (1998, p. 196) serve como ilustração para as implicações teórico-metodológicas da abordagem nomotética. Segundo esses autores, a teoria institucionalista, situada no paradigma funcionalista, considera que a estrutura de uma organização pode ser determinada a partir da incorporação de conceitos (práticas e procedimentos) institucionalizados na sociedade.

De forma complementar à discussão metodológica, quando se trata das opções teóricas nos estudos organizacionais, nota-se a necessidade de se analisar, nos estudos sobre inovação, três das quatro correntes principais: a funcionalista, a interpretacionista e a humanista radical. Entretanto, salienta-se novamente que o enfoque deve ser dado às premissas de cada vertente, e não à rotulagem

propriamente dita.

Somente assim será possível perceber as diferentes nuances da inovação de acordo com os pressupostos relacionados às diferentes filosofias de ciência e teorias de sociedade subjacentes a cada uma delas. A seção subsequente tem como objetivos identificar e descrever brevemente essas nuances da inovação no contexto das teorias em organizações com maior potencial explicativo para o fenômeno da inovação, conforme discutido anteriormente.

4. Inovação nas perspectivas teóricas funcionalistas

Os trabalhos de Taylor e Fayol do início do século passado foram os precursores das teorias em organizações em geral e, especificamente, das teorias situadas no paradigma funcionalista. A Administração Científica e a Teoria Clássica legitimam a idéia de que a sociedade e suas organizações (racionais e burocráticas) constituintes são regidas por leis científicas, refutando qualquer idéia de subjetividade ou até irracionalidade. A inovação nesse contexto racional poderia ser obtida principalmente através da aplicação de princípios e habilidades capazes de trazer mais eficiência na produção, ou seja, relacionando-se mais às melhorias nos processos produtivos do que às mudanças em produtos oferecidos aos consumidores.

Com o passar dos anos, entretanto, esse modelo racional não conseguiu responder mais a questões diversas como, por exemplo, a alienação do trabalhador, o que demandou outros estudos no campo. Além disso, foram identificadas "disfuncionalidades da burocracia", no contexto das organizações do tipo mecanicista (MORGAN, 1996, p. 357).

Assim, na metade do século passado, surgiram outros modelos teóricos, como o organicista, dispostos a lidar melhor com o dinamismo e a instabilidade de organizações complexas e a superar o predomínio ideológico e intelectual da teoria clássica (REED, 1998). Emerge na década de 1930, então, a Escola de Relações Humanas que, embora trate dos mesmos problemas do modelo racional, fornece soluções distintas a eles, enxergando as organizações como "unidades sociais intermediárias que integram indivíduos à civilização industrial moderna, sob a tutela de uma administração benevolente e socialmente hábil" (REED, 1998, p. 70). Aspectos como informalidade, satisfação e motivação humana, maior liberdade e menor vigilância no trabalho eram importantes para a obtenção de melhores rendimentos e, em decorrência disso, de inovações.

Como pode ser observado, as teorias apresentadas até este momento têm sua análise limitada aos processos internos, o que tornou necessário incorporar às teorias os ambientes político, social e legal capazes de influenciar as decisões nas organizações. Assim, a utilização da Teoria Geral dos Sistemas, desenvolvida na metade do século passado, representou uma alternativa de focar não somente a estrutura interna, mas também as ameaças e demandas ambientais externas (MORGAN, 1996).

Nessa corrente, a organização é concebida como um sistema aberto, como reunião ou combinação de elementos, ou suas partes, formando um todo complexo e uno que processa entradas (recursos humanos, financeiros e materiais) transformando-as em saídas (mercadorias, serviços, realizações e satisfação). Assim, a inovação na perspectiva sistêmica é vista principalmente como um processo, em que idéias servem como entradas a serem processadas na organização, gerando novos produtos ou serviços.

Outra vertente teórica que leva em consideração o ambiente externo é denominada Teoria da Contingência Estrutural. Conforme destaca Morgan (1996), essa teoria proporcionou tentativas de classificação de atributos organizacionais relacionados ao ambiente, indústria, estratégia, estrutura, tecnologia, entre outros. A estrutura organizacional é resultado de um conjunto recorrente de relacionamentos entre os membros da organização, incluindo relacionamentos representados em organogramas, comportamentos decorridos de normas e padrões internos e processos de tomadas de decisão.

Para o estudo da inovação em particular, a teoria contingencial fornece insumo interessante, na medida em que a inovação é considerada, conforme Donaldson (1998, p. 107), como “principal fator contingencial subjacente à contingência da tarefa com incertezas”. Assim, tarefas com incertezas devem ser feitas repetidamente, aumentando o nível de especialização, de produção (escala) e o grau de formalização burocrática, com o objetivo de se evitar a inovação e, portanto, de se evitar as incertezas.

Dessa forma, a estrutura tende a ser mais hierarquizada e centralizada, quando predominam tarefas com baixo grau de incerteza. Quando a incerteza da tarefa aumenta, por meio de inovação, devem predominar estruturas comunicativas e participativas, e não hierarquia. Há distinções inclusive internamente: o “departamento de P&D é estruturado mais organicamente que o departamento de produção” – deve haver coordenação para a geração de inovações de sucesso em produtos, serviços ou processos produtivos (DONALDSON, 1998, p. 113).

Na mesma linha, Mintzberg (2003, p. 217) argumenta que os fatores situacionais (ou contingenciais) determinam a configuração das organizações e vice-versa. Tais fatores abrangem questões relacionadas a idade e tamanho da organização, sistema técnico, ambiente e poder. Esse autor esclarece que tais fatores determinam uma configuração organizacional denominada “adocracia”, capaz de processar mudanças de forma rápida.

Diferentemente da vertente contingencial, a corrente institucionalista busca compreender por que as organizações, diante de pressões institucionais, apresentam homogeneidade em suas estruturas (DIMAGGIO; POWELL, 2005; HAGE, 1999). Nos processos de institucionalização (habitualização, objetificação e sedimentação) abordados por Tolbert e Zucker (1998), a inovação desempenha um papel importante, embora os teóricos institucionalistas considerem-na como elemento externo à organização, como mudanças tecnológicas, na legislação e na relação entre concorrentes. Os sistemas de inovação e os estudos sobre difusão tardia de inovações são enaltecidos nessa vertente teórica.

As teorias organizacionais apresentadas, de forma isolada, muitas vezes não conseguem explicar o fenômeno da inovação devido às diferentes realidades sociais, econômicas e políticas envolvidas nos processos de formulação e adoção dessas teorias. Além disso, Lam (2005, p. 138) sugere que os acadêmicos que estudam inovação não “conversam” com os estudiosos das organizações, o que torna necessária uma tentativa de integração no nível teórico, já que no nível prático o fenômeno está sujeito a diferentes interpretações e demanda naturalmente uma visão integrada.

Assim, outras contribuições aos estudos sobre inovações podem ser obtidas pelas vias da Ecologia das Organizações, da Teoria Política, das teorias de cognição e aprendizagem organizacional, das teorias de mudança e adaptação organizacional (LAM, 2005) e de teorias no campo da economia – Teoria dos Custos de Transação, Teoria da Agência, Teoria das Alianças Estratégicas e Teoria da Visão da firma

Baseada em Recursos – VBR (BARNEY; HESTERLY, 1998).

Por exemplo, a VBR enfoca as capacidades e recursos controlados pelas organizações, as quais são heterogêneas e caracterizadas pela imobilidade desses recursos. Tais recursos, para proporcionar vantagem competitiva, devem ser valiosos, raros, custosos de imitar e não podem ter substitutos estratégicos próximos. A VBR inspira o estudo de como esses recursos e capacidades organizacionais internas podem ser articulados para o desenvolvimento de inovações. A capacidade de inovar se torna um recurso de difícil imitação por parte de outras organizações, pois cada uma tenderá a desenvolvê-las à sua própria maneira.

Fica claro que essa visão se distingue, por exemplo, da visão institucionalista da inovação: na primeira, enfatiza-se a inovação como recurso de difícil replicação que reforça a heterogeneidade das organizações; na segunda, a inovação contribui para o processo de institucionalização que, por sua vez, leva a procedimentos isomórficos entre as organizações.

Assim, conforme observado, mais do que discutir a fundo as características de cada teoria “funcionalista” e de suas interrelações, buscou-se fazer uma reflexão sobre o papel da inovação dentro das respectivas lógicas. É notável, contudo, a necessidade crescente do aprimoramento de teorias “funcionalistas” que contemplem a inovação no âmbito das organizações. Há, no entanto, algumas limitações “paradigmáticas”, no sentido discutido anteriormente, que pode impedir a apreensão desse fenômeno. Assim, a seção seguinte abordará a inovação nas teorias organizacionais situadas no paradigma interpretacionista, mostrando que, nessa outra perspectiva, o sujeito interpreta e constrói a realidade social, contestando o “objetivismo” da realidade organizacional.

5. Inovação nas perspectivas teóricas interpretacionistas

Na construção dos quatro paradigmas sociológicos realizada por Burrell e Morgan (1979, p. 3), o interpretacionismo situa-se no quadrante que tem como uma de suas características a visão “subjetivista”, baseada numa ontologia nominalista, em uma epistemologia anti-positiva, no voluntarismo como essência da natureza humana e em metodologias ideográficas. Dessa forma, esse paradigma se alinha ao idealismo germânico, uma das tradições intelectuais que dominaram as ciências sociais desde fins do século XVIII, que considera que o que existe é absoluto, incondicional, espiritual e se manifesta fenomenologicamente (VERGARA; CALDAS, 2005, p. 67).

A outra característica que situa o quadrante interpretacionista é a sociologia de regulação, a qual busca explicar a sociedade em termos de sua unidade e coesão subjacentes, incluindo temas como *status quo*, ordem social, consenso, integração e coesão social, solidariedade, necessidade de satisfação e realidade.

As teorias em organizações situadas no paradigma interpretacionista começaram a ganhar mais visibilidade na década de oitenta do século passado, a partir da interposição que alguns autores começaram a fazer com o institucionalismo, uma das correntes do paradigma funcionalista, com o intuito de melhorar o entendimento de aspectos culturais e qualitativos (FINE, 2005).

Como é possível perceber, a grande contribuição dos interpretacionistas consiste em contestar o “objetivismo” da realidade social. Para alguns deles, as organizações são processos que surgem de ações intencionais das pessoas, individualmente ou em harmonia com outras. Vergara e Caldas (2005, p. 67)

afirmam que as pessoas interagem na "tentativa de interpretar e dar sentido ao mundo", composto por uma rede de interpretação complexa e subjetiva. Dessa forma, as teorias interpretacionistas consideram o ponto de vista do sujeito da ação.

Os enfoques do interpretacionismo, conforme apresentam Vergara e Caldas (2005, p. 68), são o solipsismo, a fenomenologia e a hermenêutica. Os autores descrevem o solipsismo como um enfoque que considera que o mundo é criação da mente ("do eu"). "Ontologicamente, não há criação de coisa alguma". No que diz respeito à fenomenologia, o objetivo é que o pesquisador deixe de lado seus pressupostos para se chegar ao fenômeno em sua essência. Do enfoque da hermenêutica, que considera que a existência humana é interpretativa, se destacam as escolas de pensamento do interacionismo simbólico e da etnometodologia. Pesquisas que utilizam abordagens interpretacionistas nos estudos organizacionais enfocam temas como diversidade, cultura, poder, processos de comunicação, entre outros, em organizações de diferentes portes.

As três premissas clássicas da interação simbólica, de acordo com Blumer (1969, p. 2), consistem em que os "seres humanos agem sobre as coisas com base nos significados que estas têm para eles", no fato de que "o significado de tais coisas é derivado, ou surge, da interação social", e, por fim, na idéia de que "esses significados são manipulados, e modificados, através de um processo de interpretação utilizado por uma pessoa ao lidar com essas coisas". Uma proposta de estudo interacionista seria de identificar o significado da inovação para os indivíduos nas organizações.

Por outro lado, a etnometodologia estuda o indivíduo e seu cotidiano de vida, ou seja, "como e o que as pessoas fazem na sua vida diária em sociedade para construir a realidade social, bem como a natureza da realidade construída" (VERGARA; CALDAS, 2005, p. 69). Assim, a etnometodologia percebe a maneira como os indivíduos se responsabilizam e dão sentido ao seu mundo.

Nas teorias interpretacionistas, a inovação pode ser compreendida, portanto, como resultado de interações que se manifestam de forma absoluta, incondicional, espiritual, fenomenológica – em detrimento da ênfase na razão, na lógica, na matemática, na física e no método. Em termos de oportunidades de pesquisa, poderiam ser investigadas as teias de representações e interpretações nos processos de aprendizagem e aquisição de competências que proporcionem inovações em produtos, serviços e modelos de negócio. Essas teias poderiam ser identificadas tanto interna quanto externamente à organizações.

Autores como Fine (2005), contudo, observam que estudos interpretacionistas se concentram na microestrutura, deixando de lado a estrutura macro no entendimento da dinâmica da interação. Para a questão da inovação, por exemplo, parece muito difícil deixar de lado as influências de macroestruturas, como sistemas nacionais de inovação e novas tecnologias.

Em função da análise que autores críticos e pós-modernos fazem à falta de engajamento com a mudança social por parte dos teóricos interpretacionistas e funcionalistas, torna-se necessário discutir outras perspectivas teóricas no âmbito das organizações que sejam úteis para o estudo da inovação. Isso se deve ao fato de que teorias interpretacionistas e funcionalistas, conforme Vergara e Caldas (2005, p.66) afirmam, estão caracterizadas por uma "inclinação à regulação e à manutenção da ordem social". Nesse sentido, serão discutidas, a seguir, visões que implicam em distintas construções teóricas em organizações.

6. Inovação nas perspectivas pós-estruturalistas e dos teóricos críticos

Antes de trazer definições ao pós-estruturalismo e à teoria crítica, é interessante delinear como essas correntes se situam no contexto paradigmático proposto por Burrell e Morgan (1979). Ambas figuram no quadrante humanista radical, cuja preocupação consiste em desenvolver, a partir de uma perspectiva "subjetivista", uma sociologia de mudança radical baseada numa ontologia nominalista, em uma epistemologia anti-positiva, no voluntarismo como essência da natureza humana e em metodologias ideográficas.

Assim, de maneira geral, os trabalhos situados nesse paradigma, como é o caso daqueles elaborados no âmbito da teoria crítica e do pós-estruturalismo, estão preocupados em transcender as limitações dos arranjos sociais existentes, de forma a libertar o ser humano do domínio das superestruturas ideológicas.

Dentre os pontos em comum entre os trabalhos de autores pós-estruturalistas e críticos, destacam-se: uma visão desnaturalizada da Administração, marcada por interesses ideológicos e políticos subjacentes; uma desvinculação da performance ou uma posição *antimanagement*; e um ideal de emancipação do sujeito, ou pelo menos sua intenção emancipatória (DAVEL; ALCADIPANI, 2003).

Entretanto, algumas diferenças entre essas duas correntes são notáveis, como se constata, por exemplo, na questão da emancipação do sujeito: os teóricos críticos têm uma visão mais ampliada da emancipação – sujeito autônomo – enquanto que os pós-estruturalistas enxergam a emancipação acontecendo no nível micro – sujeito fragmentado, à mercê das estruturas. Na teoria crítica seria muito difícil o sujeito se emancipar dentro de uma organização empresarial, enquanto que na visão pós-estruturalista isso poderia ocorrer. Essas diferenças entre uma e outra ótica podem ser percebidas e até mesmo justificadas a partir do caminho histórico trilhado por cada uma delas.

Trabalhos como os de Davel e Alcadipani (2003) discutem grande potencial de contribuição dos estudos críticos para a teoria em organizações e, ao mesmo tempo, apontam a carência de pesquisas voltadas à prática organizacional. Os temas recorrentes, segundo esses autores, se relacionam a questões de dominação e ideologia, controle e disciplina, gênero, exclusão social e cidadania, sofrimento psíquico e físico, poder e ideologia, autogestão e autonomia, novas tecnologias e condições de trabalho.

Embora não tenha sido identificada diretamente como uma questão recorrente, no âmbito da teoria crítica, a inovação poderia ser vista como algo que reforça as pressões das organizações e suas estruturas sobre os indivíduos na busca desenfreada por novos produtos, serviços e processos – o que impediria em grande parte qualquer iniciativa de emancipação total do sujeito.

Entretanto, se for considerada a micro-emancipação, numa perspectiva pós-estruturalista, a inovação passa a assumir outro caráter, uma vez que os autores dessa corrente de pensamento possuem um *fazer crítico diferente*. O pós-estruturalismo emergiu a partir do momento em que alguns teóricos passaram a questionar as estruturas e a possibilidade de emancipação total do sujeito. Por sua vez, nota-se que na teoria crítica as preocupações perpassam questões mais amplas, de educação, de reflexão, de forma a contribuir para o questionamento do senso comum, do discurso e da prática em organizações.

Para o estudo da inovação, é notável que trabalhos na linha da teoria crítica e do pós-estruturalismo tenham grande potencial de contribuição, na medida em que inovações, principalmente aquelas de caráter radical ou de ruptura, surgem com a

implementação de idéias diferentes, que não obedecem às verdades estabelecidas.

Portanto, "não há inovação organizacional sem o desenvolvimento de um espírito crítico apurado que ouse desvendar outras interpretações para a realidade social, instaurando novas possibilidades de ações que permitam às pessoas exercerem sua autonomia e sua consciência de interdependência social" (DAVEL; ALCADIPANI, 2003, p. 82). Ainda que trabalhos no âmbito do paradigma humanista radical tenham seus pressupostos filosóficos e teóricos distintamente sedimentados, é possível observar que as teorias organizacionais eventualmente decorrentes deles não tenham sistematizado a inovação e suas diversas facetas, tornando-se necessário realizar futuras pesquisas capazes de trazer definições sobre o que seja inovação nas perspectivas do pós-estruturalismo e da teoria crítica.

O Quadro 1 sintetiza as distintas perspectivas teóricas com potencial aplicabilidade em estudos sobre inovação, conforme discussão realizada anteriormente. Essa sistematização é importante na medida em que se revelam diferentes possibilidades de se interpretar e analisar a inovação, sendo que a contribuição de cada "lente" na interpretação do fenômeno permite avançar na construção do conhecimento sobre o objeto de estudo.

Quadro 1 – Síntese das perspectivas teóricas nos estudos sobre inovação

Perspectivas teóricas funcionalistas	Perspectivas teóricas interpretacionistas	Perspectivas teóricas humanistas radicais
<ul style="list-style-type: none"> • Administração Científica • Teoria Clássica • Escola de Relações Humanas • Abordagem de Sistemas • Teoria da Contingência • Teoria Institucional • Ecologia das Organizações • Teoria Política • Teorias de cognição e aprendizagem organizacional • Teorias de mudança e adaptação organizacional • Teoria dos Custos de Transação • Teoria da Agência • Teoria das Alianças Estratégicas • Visão da firma Baseada em Recursos (VBR) 	<ul style="list-style-type: none"> • Solipsismo • Fenomenologia • Hermenêutica: Interacionismo Simbólico e Etnometodologia 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos críticos • Teorias <i>antimanagement</i> • Estudos Pós-Estruturalistas • Estudos Pós-Modernos

Fonte: a partir de levantamento realizado pelos autores.

Esse quadro reforça a variedade de perspectivas teóricas aplicáveis aos

estudos sobre inovação, cada uma seguindo sua lógica própria. Salienta-se, no entanto, que a preferência “paradigmática” do pesquisador no que diz respeito à teoria a ser adotada tende a anular contribuições significativas de outras perspectivas, não antagônicas, mas complementares: existe uma tendência em utilizar apenas uma ou outra teoria.

Nesse sentido, o mais importante seria a utilização combinada de perspectivas diferentes, incorporando um conjunto de teorias que forneçam visões complementares sobre o fenômeno em questão. Essas combinações já podem ser observadas nas metodologias utilizadas pelos pesquisadores da inovação, conforme será observado na seção seguinte, que tem como objetivo discutir as principais abordagens metodológicas utilizadas pelos pesquisadores em estudos sobre inovação e organizações.

7. Identificando os percursos metodológicos

É possível notar que muitas das teorias discutidas neste trabalho apontam para distinções fundamentais em termos das formas de apreensão do fenômeno de interesse. É possível identificar um debate constante que nos bastidores da academia é chamado de "debate quali-quantitativo". Esse debate segue, em grande medida, a mesma diferenciação realizada por Burrell e Morgan (1979), quanto às variações concernentes aos aspectos metodológicos, epistemológicos, ontológicos e de natureza humana.

O fato é que os pressupostos ontológicos, da natureza humana e epistemológicos do pesquisador – independentemente se sua atuação é no governo e na academia – definirão a sua escolha metodológica que, por sua vez, levará a resultados específicos ao estudar fenômenos organizacionais, como a inovação.

Nota-se que fenômenos socialmente complexos, como a inovação, não são passíveis de explicação total a partir de teorias e leis deterministas, que recorrem à metodologia quantitativa como o principal recurso para a apreensão da realidade. Bryman (1992) afirma que, embora a medição seja importante para interligar categorias e conceitos com os dados empíricos, a utilização de métodos quantitativos deve ser feita de forma consciente. Nesse sentido, o autor enfatiza a necessidade de se utilizar outros métodos de pesquisa.

Na pesquisa qualitativa, a preocupação se dá sobre o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes e sobre o espaço das relações, processos e fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 1999). Essa linha é privilegiada em algumas das abordagens teóricas discutidas anteriormente, tais como o interacionismo simbólico e a teoria crítica.

Com o objetivo de auxiliar na identificação das metodologias adotadas nas pesquisas apresentadas neste trabalho, Godoi e Balsini (2006) fazem uma distinção entre estratégias (estudo de caso, multicase, etnográfica, pesquisa-ação, pesquisa participante, *grounded theory* e pesquisa documental) e técnicas (entrevista, questionário, observação, grupo de foco, análise documental) de pesquisa, principalmente quando se trata de pesquisa qualitativa.

Uma análise das pesquisas sobre inovação, à primeira vista, indica a existência de diferentes abordagens quanto ao método e à dimensão da inovação investigada. Os conteúdos que têm maior divulgação são aqueles relacionados à área de ciência e tecnologia, publicados principalmente pelos órgãos governamentais ou outras entidades, como a OCDE – Organização para a

Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

Essas pesquisas se adaptaram ao longo do tempo, alterando os conceitos utilizados, as metodologias e os instrumentos de captura desse fenômeno. Entretanto, o objetivo de muitas delas é permitir a comparação internacional, utilizando-se para isso de metodologias pré-definidas, como as oferecidas pelo Manual de Oslo e de Bogotá, Frascati e Camberra, respectivamente, para pesquisas de inovação, P&D e qualificação das pessoas/capital humano (SALAZAR; HOLBROOK, 2003; CERQUEIRA; CARVALHO, 2002).

A tradição quantitativa predomina nesses tipos de estudo e isso pode até ser entendido como uma alternativa para a captação de informações em milhares de empresas. No Brasil, um exemplo de pesquisa nessa linha é a PINTEC – Pesquisa de Inovação Tecnológica, que já está em sua segunda edição (IBGE, 2007), e os diversos estudos decorrentes dela, como o relatório do IPEA (2005), o trabalho de Prochnik e Araújo (2005) e outros.

A PINTEC, baseada no Manual de Oslo, é realizada bianualmente pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – e tem como objetivo:

“a construção de indicadores setoriais, nacionais e regionais das atividades de inovação tecnológica nas empresas industriais brasileiras, e de indicadores nacionais das atividades de inovação tecnológica nas empresas de serviços de telecomunicações, de informática e de pesquisa e desenvolvimento, compatíveis com as recomendações internacionais em termos conceituais e metodológicos.” (IBGE, 2007, p. 12)

O relatório dessa pesquisa tem como eixo central as informações sobre inovações tecnológicas em produtos e processos, sendo adotadas variáveis quantitativas e "qualitativas". Dentre as primeiras, podem ser identificadas as variáveis relacionadas a gastos e pessoal ocupado em P&D, gastos nas demais atividades inovativas, impacto da inovação de produto nas vendas e exportações, entre outras. Já as variáveis "qualitativas", que enfatizam o "sujeito" (*op. cit.*, p. 16), têm como objetivo apreender comportamentos, atividades empreendidas, impactos e demais fatores, como incentivos e obstáculos, que influenciam a ocorrência da inovação na empresa como um todo.

Entretanto, como uma "perspectiva do sujeito" pode ser levada em consideração em uma pesquisa que impõe um questionário altamente estruturado aos respondentes das organizações abrangidas, coletando dados de forma limitada? Além disso, como aponta Bryman (1992), essa perspectiva de pesquisa pode incorrer em alguns problemas de validade e confiabilidade: problema de interpretação dos resultados da pesquisa, dificuldades conceituais, problema da reatividade (do respondente), efeito do comportamento social desejável, teorias subjacentes (*lay theories*), entre outros.

Assim, qualquer pesquisa que utilize as informações da PINTEC ou outros relatórios da mesma natureza como fonte de dados secundários estaria sujeito aos mesmos questionamentos metodológicos. Um exemplo é o estudo de Prochnik e Araújo (1995), que discute os fatores que motivaram a inovação nas organizações que menos (ou não) inovaram. Tais organizações, segundo os autores, não diferenciam produtos e/ou processos e têm produtividade menor. Em termos metodológicos, a análise descritiva realizada sobre dados secundários permitiu a

proposição de um modelo econométrico que buscou explicar os fatores responsáveis pela inovação nesse tipo de organização.

Outro exemplo é o relatório do Índice Brasil de Inovação, um *ranking* das empresas mais inovadoras construído pela Unicamp, com base no tratamento matemático dos dados da PINTEC. As atividades inovativas foram identificadas por um índice composto que considera 15 indicadores que equilibram os esforços – qualificação de recursos humanos e valores despendidos em atividades necessárias para inovar – e os resultados das atividades tecnológicas de empresas – receita com produtos e serviços inovadores e propensão para a geração de patentes. Seriam essas dimensões suficientes para que sejam definidas as empresas mais inovadoras do Brasil?

A tradição na pesquisa quantitativa sobre inovação, com foco na criação de teorias baseadas na matemática e na estatística, é identificada também em outros trabalhos, segundo Wolfe (1994). Esse autor realizou um levantamento sobre diversos estudos no campo e a maioria deles era de natureza quantitativa. Salazar e Holbrook (2003) também reconheceram que, no decorrer dos últimos anos, os estudos sobre inovação enfocaram *surveys*, baseados principalmente no Manual de Oslo.

Esses autores sinalizaram que essas pesquisas atualmente têm dificuldades de capturar, em função de problemas metodológicos e conceituais importantes, nuances relacionadas à inovação em serviços, ao setor público, aos setores de baixa tecnologia; às classificações setoriais, aos sucessos e insucessos, aos níveis gerenciais e operacionais, entre outras questões. A captação dessas nuances, segundo Salazar e Holbrook, é essencial para que os *surveys* sobre inovação sejam capazes de apreender o fenômeno de forma fidedigna.

Muitas dessas questões que permeiam a inovação poderiam ser captadas por pesquisas de natureza qualitativa. Conforme Cerqueira e Carvalho (2002) constata, existe a necessidade de tornar as variáveis qualitativas elementos centrais nos estudos sobre inovação – principalmente no caso da inovação em serviços –, na medida em que se busca superar a dificuldade das simplificações. Esses autores afirmam, além disso, que é necessário ter um “olhar crítico” sobre os indicadores dos *surveys*. Deve-se compreender como eles são gerados com o objetivo de adequar o aspecto quantitativo da pesquisa, de forma a refletir a qualidade do fenômeno estudado.

Algumas dessas possibilidades vêm sendo exploradas por pesquisas recentes, conforme observado em Wolfe (1994), Souza e Bastos (2007) e Ferigotti e Schlemm (2006). Wolfe, revisando trabalhos publicados em periódicos internacionais, afirma que é necessário que os pesquisadores compreendam a abordagem teórico-metodológica mais adequada para as condições do estudo em questão. Por exemplo, Souza e Bastos (2007) analisam o pensamento gerencial a respeito do que seja uma organização inovadora por meio de um estudo de caso. As técnicas de coleta e análise de dados foram, respectivamente, entrevistas abertas e análise de conteúdo dos relatos.

Por sua vez, Ferigotti e Schlemm (2006) abordam um tema em voga atualmente nos estudos sobre inovação: a questão das redes de relacionamento. Com o objetivo de promover a aprendizagem e o compartilhamento de informações nas empresas do estado do Paraná, o estudo avaliou o papel das relações entre instituições de ensino e pesquisa públicas e privadas, instituto de tecnologia e grupos de apoio à indústria para a promoção da aprendizagem e compartilhamento de conhecimento em inovação e tecnologia. Essa pesquisa valeu-se de técnicas

como levantamento bibliográfico, entrevistas com representantes dos atores envolvidos e observação direta.

Finalmente, investigações com o propósito de realizar meta-análises ou revisões (como em Wolfe, 1994 e Damanpour, 1991) mostram que as pesquisas sobre inovação têm buscado a generalização dos seus resultados. No entanto, será que a inovação é algo generalizável? Seria necessário verificar a existência de outras abordagens desse fenômeno através de formas alternativas de apreensão da realidade.

Partindo da idéia de que a pesquisa qualitativa é aquela que dá importância ao sujeito, ou seja, de que o entendimento da consciência do sujeito sobre a realidade (TRIVIÑOS, 1987) permite encontrar respostas para muitos dos problemas científicos que inquietam os pesquisadores da área de inovação, são propostas nesta seção algumas abordagens metodológicas mais afeitas à realidade desse fenômeno.

Minayo (1999, p. 21) argumenta que a pesquisa qualitativa “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores, atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”.

Dentre as alternativas metodológicas que podem ser utilizadas nas pesquisas qualitativas sobre inovação podem ser citadas observação-participante e entrevistas semi- e não-estruturadas, acompanhados de pesquisa documental, observação estruturada e simulação (BRYMAN, 1992).

Em uma linha interpretativista, por exemplo, uma das abordagens que podem ser utilizadas na pesquisa sobre inovação é a etnografia. No entanto, esta deve ser percebida não só como uma abordagem, mas como uma “postura epistemológica do pesquisador”, como declaram Andion e Serva (2006). A construção da pesquisa ocorre a partir do encontro e da relação entre investigador e investigado na busca do entendimento de fenômenos complexos. O trabalho etnográfico envolve não só a compreensão dos eventos que ocorrem na vida de um grupo, mas também seus respectivos significados. Assim, uma proposta de pesquisa poderia adentrar áreas responsáveis pela consecução dos processos de inovação nas organizações para verificar, em um longo período de tempo, qual é o significado da inovação para o pessoal envolvido (por exemplo, o pessoal de P&D). Além disso, na mesma linha, poderia ser verificado o sentido de inovação atribuído às redes organizacionais nas esferas da sociedade civil, das empresas ou do Estado (ANDION; SERVA, 2006).

Com relação a novas possibilidades de estudo da inovação a partir de métodos de coleta e análise de material empírico, observa-se a possibilidade de contribuição da análise do discurso como uma forma de analisar discursos – como o(s) da inovação – caracterizados pela complexidade e pluralidade (GODOI, 2006). A análise do discurso é uma abordagem transdisciplinar que trabalha discursos falados e discursos escritos. Esse método diferencia-se também pelo fato de trabalhar com um *corpus* de pesquisa (universo, campo, espaço discursivo), e não com amostras.

Quanto mais discursos forem identificados, seja complementando ou contestando outros discursos, mais rica fica a pesquisa. Nos estudos sobre inovação, por exemplo, poderiam ser identificados os discursos explícitos e implícitos; os intradiscursos, em que as identidades sociais se revelam, e os interdiscursos, partindo da idéia de que um discurso está sempre atrelado a outros discursos. Assim, quais são os discursos por trás da inovação ao longo do tempo? Que mudanças o discurso da inovação trouxe para as organizações?

É possível perceber na literatura, ainda, outras abordagens que podem contribuir de uma forma diferenciada para a construção do conhecimento científico, inclusive nos trabalhos sobre inovação, conforme identifica Wolfe (1994, p. 420-421). Uma delas é a *grounded theory*, ou teoria fundamentada, que pode ser definida como uma série de procedimentos sistemáticos de coleta e análise de dados para gerar, elaborar e validar teorias substantivas sobre fenômenos essencialmente sociais. Nessa perspectiva, desenvolvida na década de 1960, parte-se do pressuposto de que não existe teoria formulada ou de que as teorias existentes não são capazes de explicar o fenômeno em questão

A *grounded theory* se mostra como alternativa às abordagens de pesquisa tradicionais, baseadas em testes de hipóteses e formas quantitativas de análise (STRAUSS; CORBIN, 1994). Segundo Bandeira-de-Mello e Cunha (2006, p. 246), a *grounded theory* foi influenciada pelo Interacionismo Simbólico, que admite que “os indivíduos ajam e reajam em função do significado atribuído às definições sociais coletivas, formadas por meio do processo de socialização: a interação ocorre por meio de símbolos passíveis de serem interpretados, principalmente a linguagem”. A lógica subjacente ao processo de pesquisa da *grounded theory*, segundo Bandeira-de-Mello e Cunha (2006, p. 248), é caracterizada pela utilização plena do “balanceamento entre sensibilidade (criatividade) e objetividade”, pela circularidade entre a coleta e análise dos dados com o objetivo de alcançar a saturação teórica, e pela “interação entre o pesquisador e a realidade dos sujeitos”.

No que diz respeito à circularidade entre coleta e análise de dados, a primeira fase, da codificação de abertura, contempla a quebra dos dados, a micro análise das composições teóricas e a definição de uma amostragem teórica ao retornar aos dados. Após o primeiro retorno aos dados, a codificação axial envolve a identificação de categorias através dos comportamentos incidente-incidente, a elaboração de teste de proposições e a definição de uma amostragem teórica para novamente retornar aos dados. Finalmente, a codificação seletiva, na terceira fase, compreende o refinamento da teoria e a definição de uma nova amostragem teórica a ser verificada nos dados (BANDEIRA-DE-MELLO; CUNHA, 2006, p. 253). Essas fases devem culminar na saturação teórica, ou seja, no alcance de uma verdadeira teoria fundamentada nos dados. Wolfe (1994, p. 421) identificou dois trabalhos que utilizaram a *grounded theory*: o primeiro tinha o objetivo de estudar o processo de adoção de novas tecnologias, enquanto que o segundo estudava a implementação de inovação organizacional.

Na *grounded theory*, o procedimento de coleta de dados se dá com o uso de múltiplas fontes: entrevistas, observações de campo, análise de documentos como diários, cartas, autobiografias, biografias, jornais e outras mídias, conforme descrevem Strauss e Corbin (1994). Assim, considerando a aplicação da *grounded theory* nos estudos sobre inovação, este fenômeno pode ser apreendido a partir da ação dos indivíduos em um determinado contexto, da ação e interação com outros grupos em situações específicas e delimitadas. A teoria que emerge dos dados, a partir do uso dessa abordagem, é um “consenso” de interpretações, uma construção com as vozes dos envolvidos e do pesquisador.

Bandeira-de-Mello e Cunha (2006) sugerem, com base nos autores que defendem o uso da *grounded theory*, algumas técnicas que podem garantir um trabalho de boa qualidade: triangulação, ataque à teoria (verificação sistemática das proposições geradas), checagem dos dados junto aos informantes, período longo de investigação no campo, amostragem em diferentes contextos e auditorias. Por fim, a *grounded theory* abre a possibilidade de construirmos teorias locais sobre inovação

de caráter mais útil. Assim, poderia ser evitada a adoção de teorias importadas de aplicabilidade reduzida, pouco originais, de qualidade duvidosa, de caráter prescritivo, dentre outros aspectos.

Se forem considerados os diversos estudos existentes sobre inovação, conforme evidenciado na seção anterior, essa abordagem metodológica é uma das que tem grande potencial de trazer novas perspectivas de investigação aos pesquisadores brasileiros interessados nesse tema.

De maneira sintética, os percursos metodológicos discutidos nesta seção estão sistematizadas no Quadro 2 a seguir:

Quadro 2 – Síntese das abordagens metodológicas nos estudos sobre inovação

Pesquisa	Abordagem metodológica / Análise de dados	Técnicas de coleta
<ul style="list-style-type: none"> • quantitativa • qualitativa • qualitativa/quantitativa 	<ul style="list-style-type: none"> • meta-análises e revisões • análise econométrica • matemática • <i>survey</i> • estatística • estudo de caso/multicasos • pesquisa-ação • pesquisa participante • pesquisa documental • análise de conteúdo • análise do discurso • etnografia • <i>grounded theory</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • análise de documentos (diários, cartas, autobiografias, biografias, jornais e outras mídias) • entrevistas semi- e não-estruturadas • grupo de foco • levantamento bibliográfico • observação direta • observação estruturada • observação-participante • questionário • simulação

Fonte: a partir de levantamento realizado pelos autores.

8. A inovação em Minas Gerais

No âmbito brasileiro, algumas pesquisas evidenciam que a inovação se torna cada vez mais uma preocupação de instituições governamentais e de pesquisa, além do próprio setor produtivo. O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2005) constatou que empresas e nações se desenvolvem ao produzir, absorver e utilizar conhecimentos científicos e inovações tecnológicas, incentivadas por um sistema nacional de inovação e aprendizado.

Em termos institucionais, um passo importante para o incentivo da inovação no contexto brasileiro foi a regulamentação, em outubro de 2005, da Lei da Inovação (BRASIL, 2004), que estabelece regras não só para o aumento dos investimentos públicos, mas também dos investimentos do setor produtivo. A partir dela, por exemplo, empresas podem ser incubadas no espaço público, recursos públicos e privados podem ser compartilhados, financiamentos de fundos setoriais e incentivos fiscais podem ser concedidos. Percebe-se também que as unidades federativas,

como os estados de Minas Gerais, Bahia, Amazonas, Mato Grosso e Santa Catarina, estão constituindo leis da inovação, com mecanismos específicos de incentivo.

No caso específico de Minas Gerais, a "Lei Mineira de Inovação" entrou em vigor em 17 de janeiro de 2008 (MINAS GERAIS, 2008). Essa lei dispõe sobre a participação das instituições científicas e tecnológicas no processo de inovação; sobre os estímulos aos pesquisadores e inventores independentes; sobre o apoio às Instituições de Ciência e Tecnologia do estado (ICTMGs) e privadas, parques tecnológicos e incubadoras de empresas de base tecnológica (EBT's); e sobre o estímulo à inovação nas empresas.

A partir da leitura dessa lei, é possível perceber seu enfoque na ratificação e "operacionalização" da lei federal para o âmbito estadual, uma vez que são criados "mecanismos regionais" com a finalidade de integrar universidades, institutos de pesquisa e empresas do estado em torno de atividades inovativas. Por exemplo, a lei corrobora a possibilidade de haver compartilhamento de laboratórios, equipamentos, instrumentos, materiais e demais instalações das ICTMGs com pequenas empresas e microempresas, para as atividades voltadas à inovação. De forma alinhada à lei federal, em Minas Gerais também foram estabelecidas as condições para a comercialização de invenções e tecnologias por parte de instituições públicas de pesquisa.

No entanto, uma contribuição importante para o incentivo às inovações e, por conseguinte, para o desenvolvimento econômico de Minas Gerais foi a criação de um fundo com recursos específicos para os setores público e privado financiarem até 90% dos investimentos em projetos aprovados criteriosamente, segundo suas etapas de execução, cronograma físico-financeiro e resultados e produtos previstos.

O Fundo Estadual de Incentivo à Inovação Tecnológica (FIIT), que tem como órgão gestor a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Sectes) e como agente executor e financeiro a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), possui recursos para o financiamento de até 90% do valor dos investimentos previstos em projetos de Empresas de Base Tecnológica e de ICTs Privadas. Os recursos se originam das dotações orçamentárias do Estado, de doações e contribuições de pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras, dentre outras fontes (MINAS GERAIS, 2008).

Ressalta-se que o Grupo Coordenador desse fundo é composto não só por representantes da Sectes e da Fapemig, mas também por representantes da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (Seplag), da Secretaria de Estado de Fazenda (Sef), da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (Sede) e da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (Fiemg). Assim, o setor produtivo, pelo menos em tese, participa das decisões referentes à destinação de recursos do FIIT em conjunto com os formadores de políticas públicas.

Dessa forma, a Lei Mineira da Inovação reforça o papel da Sectes como instituição responsável pela formulação de políticas de inovação no âmbito da Política Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do governo do estado de Minas Gerais. Nesse sentido, a Sectes é responsável, dentre outras atribuições, por solicitar informações sobre as políticas de inovação e de propriedade intelectual das ICTMGs, sobre requisições e deferimentos de patentes e outros institutos de propriedade intelectual, sobre os instrumentos jurídicos de transferência de tecnologia e, finalmente, sobre ganhos econômicos auferidos com a comercialização das inovações.

Além da Lei Mineira de Inovação, em Minas Gerais existem outros mecanismos para incentivar as atividades inovativas, como a Rede de Inovação Tecnológica, os Pólos de Inovação Tecnológica, o Sistema Mineiro de Inovação (SIMI), dentre outros. O SIMI, por exemplo, tem o objetivo de integrar e coordenar o ambiente de inovação do Estado, o que o posiciona como um mecanismo que supera o dispositivo legal na articulação entre governo, instituições científicas e tecnológicas e empresas.

Portanto, esses mecanismos representam tentativas, por parte da Sectes, de organizar e articular a inovação no estado em prol do seu desenvolvimento econômico. Do ponto de vista teórico, Cassiolato e Lastres (1999) observam que há um crescente reconhecimento da importância da inovação e dos sistemas de inovação e apontam para a necessidade de convergência entre as políticas industrial e tecnológica.

Dessa forma, cabe uma discussão sobre o tipo de inovação que se busca alcançar ou criar. Um primeiro aspecto que chama a atenção é o fato de que o estímulo se dá para as inovações do setor industrial do estado, deixando de lado o setor público e o setor de serviços. Do ponto de vista teórico, há consenso de que as inovações em serviços são também importantes para o desenvolvimento econômico.

Além disso, em termos conceituais, todas as políticas do estado de Minas Gerais estão voltadas para a "inovação tecnológica". Basta verificar o conceito de inovação adotado na Lei Mineira de Inovação, que considera inovação tecnológica como "a concepção de novo produto ou processo de fabricação e a agregação de utilidades ou características a bem ou processo tecnológico existente, que resultem em melhoria de qualidade, maior competitividade no mercado e maior produtividade".

Ao se analisar o processo de geração de inovações, por exemplo, o resultado gerado foi uma nova tecnologia. Uma inovação pode gerar novas tecnologias, por exemplo, quando são criados novos princípios de gestão ou de organização do trabalho – poderia se pensar em inovação nas "tecnologias de gestão".

Assim, a inovação deve ser pensada, por exemplo, como uma mescla entre tecnologia, novos modelos de negócios e de administração. Isso corrobora o fato de que as inovações ligadas aos aperfeiçoamentos gerenciais e organizacionais são cruciais para "tirar proveito da tecnologia e aumentar a competitividade" (KIM; NELSON, 2005). Freeman e Perez (1988) afirmam, igualmente, que inovações radicais e incrementais combinadas com inovações organizacionais e gerenciais são responsáveis por mudanças amplas, por novos sistemas tecnológicos. Assim, uma lei de inovação e os sistemas de inovação deveriam contemplar a dimensão "soft" da tecnologia, quando se trata de inovação tecnológica.

Finalmente, outra divergência conceitual importante na referida lei diz respeito ao conceito de "sistema de inovação" utilizado: "aplicação prática dos novos conhecimentos a produtos e serviços, utilizado na conversão de um invento técnico ou de um processo inovador em bem econômico". No sentido colocado, a idéia de sistema é tratada no nível micro, das organizações.

Entretanto, percebe-se que esse conceito distingue-se do conceito clássico adotado na economia, ligado mais ao ambiente institucional, no qual as organizações envolvidas em atividades inovativas estão inseridas, e aos mecanismos de estímulo à competitividade. Por exemplo, Kim (2005) apresenta duas estruturas analíticas principais para sistemas de inovação: o ambiente tecnológico geral, ligado estritamente aos estágios da trajetória tecnológica (imitação, por exemplo, como aconteceu na Coreia do Sul); e o ambiente

institucional. Este último abrange os seguintes elementos, que interagem entre si: o governo e suas políticas, a dinâmica da estrutura industrial, a disponibilidade e qualidade do sistema educacional, a infra-estrutura de pesquisa e desenvolvimento e sua função, a natureza variável dos fatores sócio-culturais, compradores e fornecedores nos mercados internacional e local, o investimento nacional em pesquisa e desenvolvimento e a administração empresarial.

9. Considerações finais

A partir das discussões realizadas neste trabalho, algumas constatações tornam-se evidentes. A primeira diz respeito às diferentes definições do termo inovação. Principalmente, a inovação pode ser percebida em termos das dimensões da estratégia, dos padrões, do processo e dos tipos de inovação. Nota-se uma diversidade conceitual típica de temas relevantes e que ainda são capazes de gerar debate na academia. Os pesquisadores devem atentar a essas definições para delimitar a dimensão da inovação a ser investigada.

Uma outra questão levantada neste trabalho está relacionada à discussão sobre as opções teórico-metodológicas dos investigadores. A forma como a inovação se insere em cada uma das teorias em organizações difere caso a caso: percebe-se a influência do contexto no qual elas foram desenvolvidas, de disciplinas como a economia e a psicologia e dos pressupostos paradigmáticos, para utilizar os termos de Burrell e Morgan (1979).

Entretanto, o estudo de fenômenos complexos como a inovação não deve tomar as teorias de forma isolada ou estanque, enquadradas em paradigmas: as diversas perspectivas devem ser integradas na medida em que oferecem contribuições e críticas umas às outras. Por exemplo: o entendimento da inovação passa não somente pela análise das estruturas, do ambiente tecnológico, institucional, cultural ou social, mas também das interações nos processos de desenvolvimento de recursos, rotinas, capacidades dinâmicas e competências. Percebe-se, portanto, que os estudos sobre inovação receberam e continuarão recebendo contribuições e explicações não só dos estudos organizacionais, mas também daqueles da economia, da sociologia e das demais áreas do conhecimento. A sociologia econômica é uma das correntes que também vêm sendo utilizadas nos estudos sobre inovação.

Essa integração no nível teórico já se faz presente na produção científica sobre inovação, na medida em que os trabalhos buscam esclarecer o fenômeno por meio de abordagens metodológicas quantitativas e qualitativas. A escolha da metodologia para o estudo da inovação e de outros fenômenos complexos irá depender das circunstâncias da própria pesquisa, da abordagem teórica utilizada, dos interesses e habilidades do pesquisador e das fontes de dados acessíveis por este.

De qualquer forma, a infindável discussão sobre os pressupostos dos pesquisadores, no entanto, não deve ocultar a necessidade de se manter a seriedade e, por que não dizer, o rigor da pesquisa científica – rigor este que deve perfazer todo o processo de investigação. Os percursos metodológicos apresentados neste trabalho apontam de fato para o desenvolvimento de métodos e técnicas de pesquisa aplicáveis em novos e diferentes contextos e objetos de investigação.

Outra questão que se coloca é se, em função das diversas nuances da inovação, seria possível constituir um corpo teórico-metodológico único sobre o tema

no âmbito das organizações. Será que não haveria um risco de se definir uma teoria amalgamada, carente de delimitações? Uma questão subjacente que mereceria ser respondida preliminarmente a iniciativas como essa seria: inovação para quê ou para quem?

Embora o propósito deste trabalho não tenha sido de esgotar o assunto, o levantamento das principais correntes teórico-metodológicas poderá ajudar no desenvolvimento de novas abordagens, com especial destaque para aquelas relacionadas às linhas interpretacionistas, pós-estruturalista e da teoria crítica.

O debate teórico sobre inovação, se abre muitas perspectivas e possibilidades de entendimento, parece não encontrar eco em sua plenitude no arranjo legal em tela. Com efeito, a Lei de Inovação de Minas Gerais, embora se constitua em um efetivo instrumento de fortalecimento de iniciativas com amparo institucional, ainda deixa lacunas em pontos relevantes, sendo as principais o tipo de inovação incentivado e os setores da economia abrangidos pela lei. O preenchimento dessas e outras lacunas poderá, de fato, habilitar as organizações mineiras a alcançar novos patamares de competitividade nacional e internacional com base na inovação.

10. Referências

- ANDION, C; SERVA, M. A etnografia nos estudos organizacionais. In: SILVA, A. *et al.* (orgs) **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**. São Paulo: Saraiva, 2006
- BANDEIRA-DE-MELLO, R.; CUNHA, C. *Grounded theory*. In: SILVA, A. *et al.* (orgs) **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**. São Paulo: Saraiva, 2006
- BARNEY, J; HERSTERLY, W. Economia das organizações. CLEGG, S. *et al.*(orgs.) **Handbook de Estudos Organizacionais**. Ação e análise organizacionais. São Paulo: Atlas, 2004
- BIRKINSHAW, Julian; MOL, Michael. How management innovation happens. **MIT Sloan Management Review**. Summer, 2006
- BLUMER, H. **Symbolic Interactionism**. Berkeley: University of California Press, 1969
- BRASIL, **Lei da Inovação**. 10.973/04, 2004.
- BRYMAN, A. **Research Methods and Organization Studies**. London: Unwin Hyman, 1992
- BURRELL, G.; MORGAN, G. **Sociological paradigms and organizational analysis**. London: Heinemann, 1979
- CASSIOLATO, José E; LASTRES, Helena (orgs.) **Globalização e inovação localizada**: experiências de sistemas locais no Mercosul. IBICT, 1999.
- CERQUEIRA, A; CARVALHO, R. Sociedade Pós-Industrial: A Inovação no Setor de Serviços. **Anais do XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**. Salvador: PGT/USP, 2002
- CHANDLER, Alfred D. Strategy and Structure. In: FOSS, Nicolai J. (org.) **Resources Firms and Strategies**. Oxford University Press, Oxford, 1997
- DAFT, Richard L. A dual-core model of organizational innovation. **Academy of**

Management Journal. Vol. 21, No. 02, Jun, 1978, pp. 193-210.

DAMANPOUR, F. Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. **Academy of Management Journal**, Vol. 34, Nº 3, 1991. p. 555-590.

DAVEL, E.; ALCADIPANI, R. Estudos críticos em administração: a produção científica brasileira nos anos 1990. **Revista de Administração de Empresas**, v.43,n.4,out/dez 2003.

DAVILA,T; EPSTEIN,M;SHELTON,R.**As regras da inovação**.Porto Alegre:Bookman,2007

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. **Revista de Administração de Empresas**, v.45, n.2, p. 74-89, abr./jun. 2005

DONALDSON, L. Teoria da Contingência Estrutural. . In: CLEGG, S. *et al.* (orgs.) **Handbook de Estudos Organizacionais**. Volume I. São Paulo: Atlas, 1998

FERIGOTTI, C; SCHLEMM, M. Rede de Relacionamento para Inovação: um Estudo Exploratório na Indústria Paranaense. **Anais do XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**. 17-20 de outubro de 2006. Gramado/RS, 2006

FINE, G. A. O triste espólio, o misterioso desaparecimento e o glorioso triunfo do interacionismo simbólico. **Revista de Administração de Empresas**, v.45, n.4, out/dez, 2005

FREEMAN, C; PEREZ, C. Structural crisis of adjustment: business cycles and investment behaviour. In: DOSI, G. *et al.* (orgs.). **Technical change and economic theory**. London: Pinter Publishers, 1988

GODOI, C. Perspectivas de análise do discurso nos estudos organizacionais. In: SILVA, A. *et al* (orgs) **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**. São Paulo: Saraiva, 2006

GODOI, C; BALSINI, C. A pesquisa qualitativa nos estudos organizacionais brasileiros: uma análise bibliométrica. In: SILVA, A. *et al* (orgs) **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**. São Paulo: Saraiva, 2006

GODOY, A. A pesquisa qualitativa e sua utilização em Administração de Empresas. **Revista de Administração de Empresas**. v. 35, n. 4, jul-ago. São Paulo: RAE, 1995. p.65-71.

HAGE, J. T. Organizational innovation and organizational change. **Annual Review of Sociology**, 1999. p. 597-622.

HAMEL, G. **The Future of Management**. Boston: Harvard Business School Pub., 2007

IBGE. **Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica – Pintec 2005**. Rio de Janeiro, 2007

IPEA. **Brasil: o Estado de uma Nação**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2005

KIM, Linsu. O sistema nacional de inovação sul-coreano em transição. In: KIM, Linsu; NELSON, Richard (orgs.). **Tecnologia, aprendizado e inovação: as experiências das economias de industrialização recente**. Campinas: Editora

UNICAMP, 2005. 503 p.

KIM, Linsu; NELSON, Richard (orgs.). **Tecnologia, aprendizado e inovação**: as experiências das economias de industrialização recente. Campinas: Editora UNICAMP, 2005. 503 p.

LAM, Alice. Organizational innovation. In: FAGERBERG, J; MOWERY, D. C; NELSON, R. R. **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005. 656 p.

MILES, R; SNOW, C. Organization theory and supply chain management: An evolving research perspective. **Journal of Operations Management**, 25, 2007. pp 459-463.

MINAS GERAIS. **Lei Mineira de Inovação**. 17.348/08, 2008.

MINAYO, M. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. *et al.* **Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1999

MINTZBERG, Henry. The Structuring of Organizations. In: MINTZBERG, H; LAMPEL, J; QUINN, J; GOSHAL, S. **The Strategy Process**. 4th Global Ed. New Jersey: PrentHall, 2003

MORGAN, G. **Imagens da Organização**. São Paulo: Atlas, 1996

OCDE. **Manual de Oslo**. 3ª ed. FINEP/OECD, 2005

PORTER, M. **Clusters and the new economics of competition**. Harvard Business Review, nov-dec, 1998. pp 77-90

PROCHNIK, V.; ARAÚJO, R. Uma análise do baixo grau de inovação na indústria brasileira a partir do estudo das firmas menos inovadoras. In: DE NIGRI, J; SALERNO, M (orgs). **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: IPEA, 2005

REED, M. Teorização Organizacional: um campo historicamente contestado. In: CLEGG, S. *et al.* (orgs.) **Handbook de Estudos Organizacionais**. Volume I. São Paulo: Atlas, 1998

SALAZAR, M., HOLBROOK, A. A debate on innovation surveys. **Trabalho apresentado à Conferência em Memória de Keith Pavitt What do we Know about Innovation**. SPRU, University of Sussex, 12-15 de novembro de 2003

SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1988

SOUZA, J; BASTOS, A. Esquema de Organização Inovadora e Padrões de Inovação Organizacional: Uma Análise do Pensamento Gerencial. **Anais do XXXI ENANPAD**. Rio de Janeiro, 2007

STRAUSS, A; CORBIN, J. *Grounded theory* methodology: an overview. In; DENZIN, N.; LINCOLN, Y (eds.). **Handbook of qualitative research**. London: Sage, 1994

TIDD, J; BESSANT, J; PAVITT, K. **Managing innovation**. Chichester: John Wiley & Sons, 2005

TIGRE, P. **Gestão da Inovação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006

TOLBERT, P. S.; ZUCKER, L. G. A institucionalização da teoria institucional. In: CLEGG, S. *et al.* (orgs.) **Handbook de Estudos Organizacionais**. Volume I. São

Paulo: Atlas, 1998

TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciência sociais**. São Paulo: Atlas, 1987

UTTERBACK, J. The dynamics of product and process innovation in industry. In: HILL, C; UTTERBACK, J. **Technological innovation for a dynamic economy**. New York, Pergamon Press, 1983. pp 40-65

VERGARA, S. C.; CALDAS, M. P. Paradigma interpretacionista: a busca da superação do objetivismo funcionalista nos anos 1980 e 1990. **Revista de Administração de Empresas**, v.45, n.4, p. 66-72, out./dez. 2005

WOLFE, R. Organizational innovation: review, critique and suggested research directions. **Journal of Management Studies**. 31:3, May, 1994