

## CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA: EM BUSCA DE CAMINHOS PARA A PESQUISA CIENTÍFICA

Alberto Albuquerque Gomes<sup>1</sup>

### Sobre a produção do conhecimento

O processo de produção do conhecimento sobre o mundo social passa necessariamente pela reelaboração daquilo que vemos, na forma de representações. Ou seja, para tentar compreender o mundo, é preciso num primeiro momento desconstruí-lo, assim como o faz o mecânico de automóveis que para compreender seu “objeto”, qual seja, o motor, precisa desmontá-lo para depois remontá-lo, agora munido de um saber enriquecido pela práxis.

Assim, o cientista social ao deparar-se com seu “objeto”, precisa desenvolver uma atitude crítica de forma a “desmontar” este “objeto”, na forma de categorias conceituais, buscando o seu entendimento, também enriquecido pela práxis.

Portanto, nesse movimento de ir e vir, produzir conhecimento científico significa fazer aproximações conceituais, de modo a compreender o objeto em sua pujança e movimento.

Porém, o que temos visto em termos de produção do conhecimento científico são tentativas de reprodução do real, uma realidade caricata retratada por um arremedo de ciência. Trocando em miúdos, isso significa que os “estudiosos” têm se debruçado sobre questões de relevância duvidosa, perdendo-se nos meandros das obrigações burocráticas da academia, sem efetivamente conseguir produzir algo de novo.

E se não bastasse essa limitação, temos por outro lado um enorme desperdício de tempo e dinheiro na produção de estudos irrelevantes, geralmente condenados ao ostracismo do fundo de nossas bibliotecas.

---

<sup>1</sup> . Professor Assistente Doutor junto ao Departamento de Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia – UNESP – Presidente Prudente – SP.

Soluções para isso? Claro que existem!

Porém, isso implica numa mudança de postura dos “iluminados” pesquisadores. Significa que se exige de cada um o abrir-se para o diálogo salutar, socializando sua produção intelectual, abrindo-se à crítica e ao debate de idéias e posições. Significa ainda, abrir mão do inominável “orgulho acadêmico”, permitindo-se ensinar ao outro e aprender com o outro.

Num primeiro momento, pode parecer uma postura utilitarista em relação à produção do conhecimento. Entretanto, trata-se de defender uma postura completamente diferente, ou seja, produzir conhecimento significa mais do que lançar idéias a esmo; significa sim dar sentido a este saber como tentativa de interpretar o mundo.

Para que isso se concretize, é fundamental que se tenha clareza do que efetivamente é ciência, metodologia científica e método, tarefa a que nos propusemos nesse artigo.

Definir ciência constitui-se em tarefa deveras complexa, uma vez que isto tem sido objeto de reflexão de inúmeros pensadores. Recorrendo a uma definição clássica, podemos dizer que

Qualquer conhecimento racional elaborado a partir da observação, do raciocínio ou da experimentação é chamado de ciência. Opõe-se principalmente à opinião ou ao conhecimento imediato. O objeto da ciência é desse modo descobrir ou enunciar leis às quais os fenômenos obedecem, e reuni-las em teorias.<sup>2</sup>

Em outras palavras, ciência é todo e qualquer conhecimento produzido sistematicamente através de um método previamente definido, apoiado em técnicas de investigação que proporcione o conhecimento acerca de um determinado objeto de estudo. Tal definição sugere que existe uma diferença fundamental entre o conhecimento da experiência cotidiana (senso comum) e aquele produzido a partir de procedimentos sistemáticos visando o conhecimento sobre um objeto previamente delimitado.

Assim sendo, podemos sugerir que o homem ao relacionar-se com o mundo, assediado por forças hostis (físicas e animais), serve-se de duas ordens de processos: a magia e a técnica. A magia pretende agir sobre as

---

<sup>2</sup> . DUROZOI, G. & ROUSSEL, A. **Dicionário de Filosofia**. Campinas: Papirus, 1996.

coisas indiretamente, pelo curso de forças ocultas tendo base essencialmente mística; a técnica atua diretamente e toma por base o conhecimento, seja da experiência, seja da ciência. A ciência tem como característica principal a subjetividade dada pelo fato de que o homem conhece fundamentalmente a partir de suas impressões sensoriais, o que pode implicar num “falso conhecimento”, já que segundo Sócrates (469-399 A. C), a verdade pode ser conhecida, mas primeiro devemos afastar as ilusões dos sentidos, das palavras, ou das opiniões e alcançar a verdade apenas pelo pensamento.

Em outras palavras, o conhecimento alcançado pelo senso comum está carregado de imprecisões, pois está baseado na experiência imediata do homem, que leva em conta a aparência do objeto cognoscível.

Por outro lado, ciência, no sentido lato (do Latim, Scire – saber) pode significar qualquer forma de saber ou conjunto de conhecimento dotado de organização e generalidade. Mas, quando nos referimos a um campo específico da ciência (Matemática, Física, Química, Biologia, Sociologia), a palavra refere-se a um conjunto de conhecimentos obtidos por processos determinados de investigação e garantidos por operações adequadas de verificação. Portanto, a ciência é uma forma de interpretação racional e objetiva do universo e visa fundamentalmente a produção de conhecimentos com a finalidade de submeter as forças naturais à vontade do homem na sua luta pela sobrevivência.

Portanto, podemos definir ciência como um sistema ordenado e coerente de proposições ou enunciados baseados em um pequeno número de princípios, cuja finalidade é descrever, explicar e prever do modo mais completo possível um conjunto de fenômenos, oferecendo suas leis necessárias.

## **Sobre as ciências humanas**

Porém, será que podemos adotar essas mesmas definições inclusive para aquelas ciências denominadas ciências humanas? Qual é o campo do conhecimento que pode ser chamado de ciência humana?

Denominam-se ciências humanas as disciplinas cujo objeto exclusivo é o homem em suas várias dimensões (história, sociologia, psicologia, etnologia, etc).<sup>3</sup>

A ciência social pode ser reconhecida como a “debutante” das ciências modernas. A constituição da ciência do homem data dos séculos XVII a XIX, momento no qual a sociedade européia passava por profundas mudanças. Tais mudanças colocaram no plano da análise científica, um conjunto de fenômenos sociais que até então não tinham sido objeto de análise rigorosa por parte da ciência. O nascimento das ciências do homem representou a oportunidade de incluir no campo do conhecimento científico, um conjunto de fenômenos (sociais, culturais, etnológicos, psicológicos), fundamentais para a compreensão dos processos sociais e da organização da nova sociedade que violentamente emergia.

O grande obstáculo enfrentado pela nova ciência é dado pelo paradigma no qual se baseia, qual seja, o paradigma da ciência natural. O pioneiro dessa reflexão foi Augusto Comte (1798-1857) que teve como principal mérito a descoberta

da especificidade do social: teria estabelecido a supremacia da sociologia sobre todos os outros ramos do saber. Quanto à especificidade do social, ela se explica em Comte pela importância que ele atribui à noção de consenso. É verdade que ele a empresta da biologia, mas fá-la passar por uma transformação fundamental. Aos olhos da filosofia biológica, o consenso se deixa apreender como o concerto entre os diferentes órgãos que constituem o ser vivo, e, de uma outra perspectiva, como a relação entre este último e seu meio, ou suas condições de existência... Quando se passa do domínio da biologia para o da sociedade, o consenso, mesmo conservando os traços que a filosofia biológica nele reconhece, adquire outros radicalmente novos.<sup>4</sup>

A discussão sobre a diferença entre ciências sociais e ciências naturais tem como foco principal a natureza do objeto de estudo de cada uma delas. Dada a especificidade de cada objeto, supõe-se que cada uma exija um método diferente, ou seja, uma abordagem diferenciada do objeto. Por

---

<sup>3</sup> . DUROZOI, G. & ROUSSEL, A. Dicionário de filosofia. Campinas: Papyrus, 1996.

<sup>4</sup> . BOUDON, R. & BOURRICARD, F. Dicionário crítico de Sociologia. São Paulo: Ática, 1993.

exemplo, é diferente a relação do matemático com seu objeto de estudo da relação que um sociólogo mantém com seu objeto (a sociedade, a cultura, usos e costumes, etc). De qualquer forma devemos ter claro que o cientista independentemente do seu objeto de estudo, é um cidadão, um ator político que influencia e é influenciado por seu convívio social. A ciência deve ser encarada como uma prática social, como um fenômeno processual inserido na realidade social e por ela condicionada.

Como é possível perceber, a transposição de conceitos das ciências naturais para o campo da ciência social revela-se problemática, uma vez que a sociedade não “funciona” nos mesmos moldes dos organismos biológicos. É inegável que a construção da nova ciência não poderia dar-se do nada. Entretanto, é preciso fazer algumas ressalvas quanto à adoção literal de conceitos aplicados a organismos biológicos para a análise da sociedade.

### **Sobre a metodologia e os métodos de pesquisa**

Uma vez estabelecido, ainda que de maneira bastante sucinta, o conceito de ciência, cabe agora a definição do que vem a ser metodologia, métodos e técnicas de pesquisa.

Metodologia pode ser definida como o estudo analítico e crítico dos métodos de investigação e de prova. Podemos ainda, definir a metodologia como a descrição, análise e avaliação crítica dos métodos de investigação. A tarefa fundamental desta disciplina será avaliar os recursos metodológicos, assinalar suas limitações e, sobretudo, explicitar seus pressupostos e as conseqüências de seu emprego.

Para que o conhecimento ultrapasse a fronteira do senso comum, é preciso que seja sistematizado através de uma metodologia científica. A metodologia deve apoiar-se na Epistemologia - do grego *epistéme* - ciência - estudo crítico dos princípios, hipóteses e resultados das ciências já constituídas (teoria da ciência); disciplina cujo objeto de estudo é a ciência, estudando de maneira crítica os princípios, as hipóteses gerais, as conclusões das várias ciências para delas apreciar o valor e o alcance objetivo.

O ponto central da ciência não é a metodologia, que é na verdade um instrumento que nos permite opções teóricas mais claras e seguras, mas sim a realidade, que afinal é o que orienta nossa opção metodológica. Por exemplo, se concebo a realidade como uma sucessão de fatos encadeados entre si como num sistema, tendo a optar pelo método sistêmico (ou positivista ou estruturalista); por outro lado se concebo a realidade como um processo histórico e dinâmico, alimentado pelas contradições internas (movimento dialético) tendo a optar pelo método dialético.

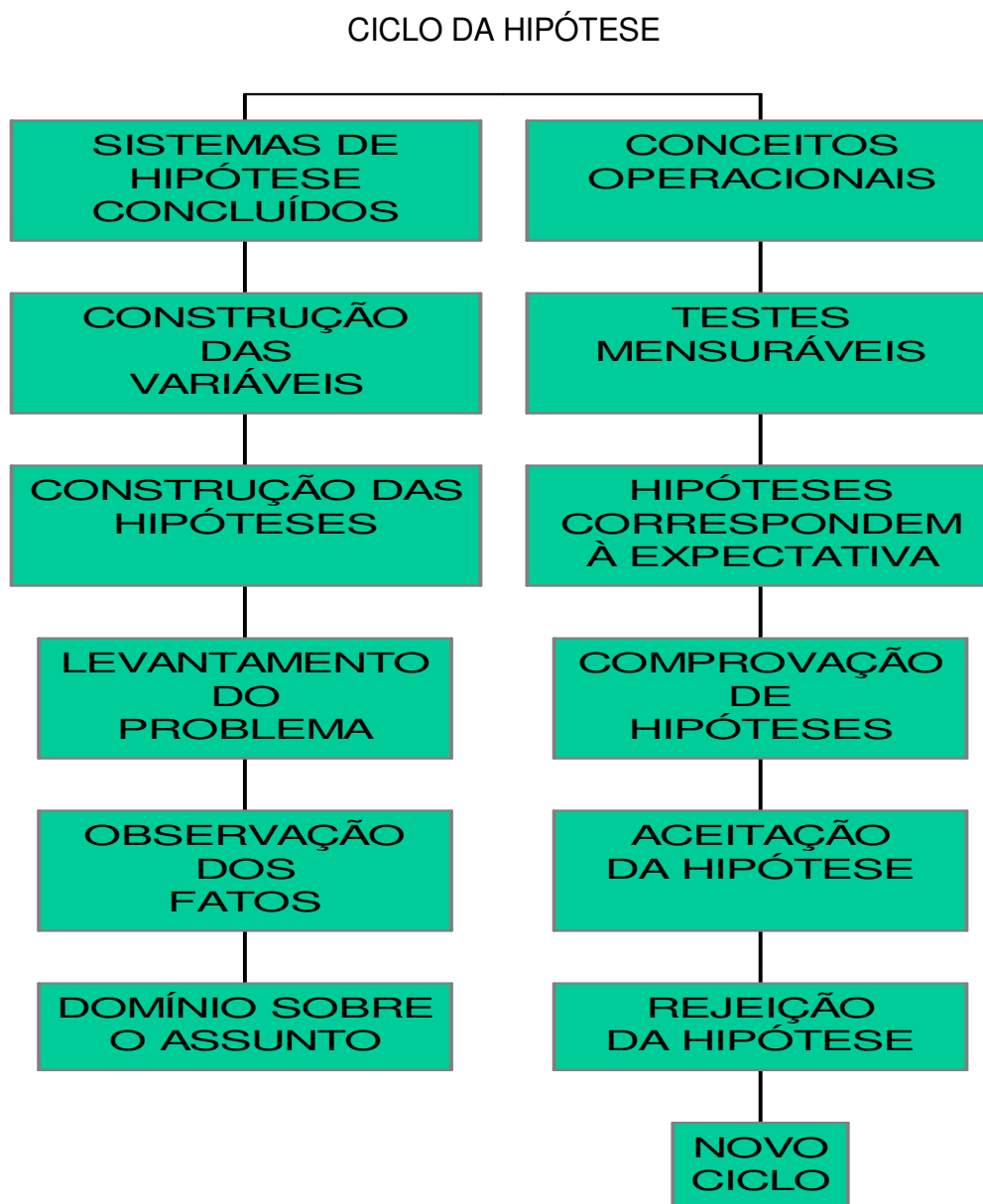
A metodologia científica, portanto, é entendida como disciplina relacionada à filosofia da ciência, cujo objetivo é analisar os métodos científicos, avaliar suas capacidades, potencialidades, limitações ou distorções e criticar os pressupostos ou as implicações de sua utilização, nos permitindo a superação do conhecimento acrítico e imediatista (senso comum) e a ideologia, a caminho de um conhecimento sistematizado, coerente e crítico.

Ao nível mais aplicado, a metodologia lida com a avaliação de técnicas de pesquisa e com a geração ou a experimentação de novos métodos que possibilitam captar e processar informações e resolver diversas categorias de problemas teóricos e práticas de pesquisa. Além de estudar os métodos, a metodologia também é uma forma de fazer pesquisa, ou seja, como conhecimento geral e habilidade necessários ao pesquisador para se orientar no processo de investigação, tomar decisões oportunas, selecionar conceitos, hipóteses, técnicas e dados adequados.

Por outro lado, pode-se definir o método como procedimento ou conjunto de procedimentos que serve de instrumento para alcançar os fins da investigação; por outro lado, os técnicos são meios auxiliares que concorrem para a mesma finalidade. O método é geral, as técnicas são particulares; por isso, alguns autores definem em primeiro lugar as técnicas e, em seguida, generalizando, chegam à noção de método.

O método pode ser definido como uma série de regras para tentar resolver um problema científico. A característica básica do método é a tentativa de resolução de problemas através de hipóteses que possam ser testadas através de observações e experiências, ou seja, soluções provisórias que tentam resolver um problema ou explicar um fato.

A formulação de hipóteses, passo fundamental para a construção de uma pesquisa científica, pode parecer pouco criativa. Porém, esta é a fase em que a criatividade do cientista se faz mais presente, quando, através de analogias, busca de semelhanças entre determinados fenômenos, pode formular uma nova idéia que pode vir a ser confirmada ou refutada através do teste.



Assim, podemos considerar que as leis são hipóteses gerais que foram testadas e receberam apoio experimental e descrevem relações ou regularidades encontradas em certos grupos de fenômenos. As explicações e previsões científicas por sua vez baseiam-se em leis gerais combinadas a

condições iniciais, ou seja, as circunstâncias particulares que acompanham os fatos analisados.

Finalmente, depois de percorrido todo esse caminho, temos uma teoria científica que é constituída pela reunião de leis, hipóteses, conceitos e definições interligadas e coerentes. As teorias têm um caráter explicativo ainda mais geral que as leis. A teoria tem caráter conjuntural, sendo passível de correção e aperfeiçoamento, podendo ser substituída por outra teoria que explique melhor os fatos. Uma teoria científica refere-se a objetos e mecanismos ocultos e desconhecidos. O que fazemos na verdade, é representar, modelar estes objetos e mecanismos, como representação simplificada e hipotética de alguma coisa que supomos real.

Entretanto, para assegurar confiabilidade a essas representações, é fundamental garantir a objetividade como critério a ser alcançado. Tal objetividade baseia-se: 1) na disposição de formular e publicar hipóteses para serem submetidas a críticas por parte de outros cientistas; 2) na disposição de formulá-las de forma que possam ser testadas experimentalmente; 3) na exigência de que a experiência seja controlada e de que outros cientistas possam repetir os testes.

### **Sobre a pesquisa científica**

O conhecimento é fruto da curiosidade, inquietação e atividade investigativa dos indivíduos.

A pesquisa é, assim, a estrada a percorrer para auxiliar o ser humano a apropriar-se do conhecimento e satisfazer essa gama de curiosidade natural. É uma atividade de interesse imediato e continuado e se insere numa corrente de pensamento acumulado. A dimensão social da pesquisa e a inserção do pesquisador na corrente da vida em sociedade com suas competições, interesses e ambições ao lado da legítima busca do conhecimento científico, confere à pesquisa um caráter político.

A pesquisa não se realiza fora da vida social, ela não é isolada da realidade, está presente nas atividades normais do profissional das ciências humanas e deve ser usada como instrumento de enriquecimento do conhecimento. Há necessidade de valorizar o senso comum; é necessário



valorizá-lo porque é no senso comum que surgem os problemas que propiciam uma reflexão filosófica.

O estudo dos fenômenos sociais tem demonstrado que estes não podem ser observados pela ótica da simples análise, pois os fatos da vida social acontecem de maneira inextricável, ficando difícil isolar as variáveis envolvidas. É a partir da interrogação e de toda a teoria acumulada que se vai construindo o conhecimento sobre o fato pesquisado. O trabalho do pesquisador vai revelando o conhecimento específico, mas esse trabalho vem carregado com todas as peculiaridades do pesquisador, inclusive e principalmente as suas definições políticas; assim, o ato de pesquisar é um ato político, sendo impossível estabelecer uma separação nítida e asséptica entre o pesquisador e o objeto pesquisado.

Portanto, para pesquisar é preciso ter uma pergunta a ser respondida, e para fazer as "perguntas certas" é preciso que tenhamos um pressuposto do que seja ciência. Isto é, o trabalho de pesquisa não é um recomeçar constante, mas sim a retomada de questões sobre o conhecimento acumulado.

Partindo das premissas acima mencionadas, fazer pesquisa não significa simplesmente coletar dados, mas fundamentalmente, coletar estes dados e analisá-los à luz de uma teoria, um método, revelando certa organicidade entre a pergunta formulada e a realidade abordada.

Os problemas de pesquisa nascem geralmente a partir de um conjunto de teorias científicas que funciona como um conhecimento de base. Ou seja, a formulação e a resolução de problemas científicos só podem ser feitas por quem tem um bom conhecimento das teorias científicas de sua área.

O significado da palavra **pesquisa** não parece ser muito claro ou, pelo mesmo, não é unívoco, já que há muito tempo vários autores tentam defini-la. Talvez devêssemos iniciar pela pergunta: o que leva o homem a investigar? Aristóteles dizia que aprender é o maior dos prazeres, não só para o filósofo, mas também para o resto da humanidade, por pequena que seja sua capacidade para isso...

Podemos dizer que a pesquisa surge quando se tem consciência de um problema e nos sentimos impelidos a buscar sua solução. A indagação realizada para alcançar essa solução constitui precisamente a pesquisa propriamente dita. Pesquisa pode então ser definida como o

indagação ou busca minuciosa para averiguação da realidade; investigação, inquirição. Investigação e estudo, minudentes e sistemáticos com o fim de descobrir ou estabelecer fatos ou princípios relativos a um campo qualquer do conhecimento...<sup>5</sup>

Aparentemente, tomando-se por base a definição acima, pesquisa é algo fácil de conceituar. Entretanto, vários autores têm levantado dúvidas sobre a exatidão de tal conceito.

Quem sabe antes de prosseguir, devêssemos nos perguntar por que o homem pesquisa. Talvez a resposta esteja no fato de que o homem relaciona-se com o seu ambiente a partir do conhecimento seja ele empírico, ou científico. Portanto, para conhecer, além a experiência, é preciso investigar sistematicamente o objeto a ser conhecido.

Porém, o emprego indiscriminado da palavra tem levado a alguns equívocos como, por exemplo, associar a pesquisa a qualquer indagação empírica; ou ainda, associar a palavra aos trabalhos escolares encomendados pelos professores no ensino fundamental e médio, que na maioria das vezes resumem-se a simples cópias de livros; ou ainda, associar o termo pesquisa às enquetes de opinião (“pesquisa política”, “pesquisa de opinião”, “pesquisa de mercado”, etc).

Segundo Vera (1980, p. 11), a pesquisa só existe de fato quando existe um problema que se deverá definir, examinar, avaliar e analisar criticamente para, em seguida, ser tentada sua solução. O primeiro passo será, então, delimitar o objeto de investigação - o problema - dentro dos temas possíveis.

Assim, ao se debruçar sobre alguma coisa, o homem se pergunta como essa coisa é. Isso quer dizer que o homem tende a delimitar o objeto que pretende conhecer, seja através do senso comum, seja através do método científico.

Diante desta necessidade, o homem constrói diferentes formas de conhecer. Assim uma das grandes questões que permeiam o debate sobre a produção do conhecimento, à intensa confusão entre os termos pesquisa, metodologia e procedimentos metodológicos, o que tem levado a acirradas disputas, muitas vezes superficiais, como, por exemplo, sobre a validade das abordagens qualitativas e quantitativas, deixando de lado as questões de fundo.

---

<sup>5</sup>. FERREIRA, A.B.H. Novo dicionário da Língua Portuguesa. São Paulo: Nova Fronteira, 1984.

É comum acusações de um lado e de outro, do tipo: a abordagem quantitativa é positivista e está falida, ou, a abordagem qualitativa carece de fundamentação científica e limita-se a contar histórias.

Na verdade, tal debate muitas vezes contribui muito mais para ofuscar do que esclarecer o tema. A tendência a acreditar que as abordagens metodológicas se opõem e se negam oculta a falta de conhecimento sobre o tema.

LUNA (1988, p. 71) lembra que,

exceto alguns pesquisadores efetivamente engajados no compromisso da análise epistemológica, a maioria das pessoas fazem referência ao positivismo muito mais em função de um referente que congregue o que julgam de pior na pesquisa, do que efetivamente, em função de um conhecimento de causa quanto a uma corrente epistemológica.

LUNA (1988) e FRANCO (1988) discutem em textos distintos tal problemática. O primeiro afirma categoricamente que o conflito entre tendências metodológicas é falso, pois, na verdade, o problema refere-se à falta de conhecimento teórico de muitos pesquisadores que se aventuram a comentar o tema. Para ele, a questão das diferenças metodológicas tem sido formulada em termos imprecisos, ou seja:

parte da imprecisão na maneira de encarar as diferenças entre as correntes metodológicas explicita-se na consideração das diferentes técnicas de pesquisa, como se elas revelassem algo além da possível adequação entre a formulação do problema e as informações necessárias para a pesquisa. Este tipo de deslocamento da questão tem apresentado ramificações. A necessária discussão a respeito da adequação de métodos qualitativos em relação à captação de determinados fenômenos e processos desenvolveu uma caça às bruxas aos métodos quantitativos, como se não fossem úteis ou mesmo indispensáveis. (LUNA, 1988, p. 74).

Por outro lado, FRANCO (1988), em extenso arrazoado, apesar de concordar com LUNA (1988) no que diz respeito às atitudes levianas no meio acadêmico e à fragilidade teórico-metodológica de alunos e pesquisadores como elementos para a desqualificação da produção científica, argumenta que é preciso rever as bases sobre as quais se assenta a discussão a respeito das tendências metodológicas, e que se precisa de um novo fio condutor que supere o nível elementar apontado por diversos autores.

Dentre outros, GAMBOA (1991) afirma que o debate entre abordagens metodológicas deve superar o nível superficial, isto é, resgatar as questões de fundo referentes à gênese do conhecimento, evitando o falso dualismo técnico que se limita a reduzir a atuação do pesquisador a meras questões técnicas. Aqui, trata-se de analisar profundamente quem vai produzir esse conhecimento e a quem esse conhecimento vai servir. Assim, mais importante do que discutir técnicas de pesquisa é explicitar para que o pesquisador pesquisa: para que sociedade, que homem, qual a postura do pesquisador frente à problemática social, política e filosófica presente naquele momento. Dessa forma, em qualquer abordagem metodológica escolhida o pesquisador deixará transparecer sua visão de mundo e suas intenções sobre o objeto pesquisado.

### **Pressupostos teóricos e metodológicos**

Como mencionamos anteriormente, o trabalho do pesquisador reflete invariavelmente sua visão de mundo, isto é, a sua experiência de vida, bem como os pressupostos teóricos e metodológicos que o orientam.

Assim, não há como pretender uniformidade nas visões de diversos pesquisadores; quer dizer, defrontamo-nos com diferentes paradigmas epistemológicos. Aqui, propomo-nos a abordar os paradigmas positivista, fenomenológico e materialista-dialético, com o intuito de fundamentar a opção metodológica da pesquisa.

Se a ciência é o estudo sistematizado que se desenvolve na relação de um sujeito que pretende conhecer um objeto, para uma análise dos paradigmas precisamos explicitar as relações sujeito X objeto, predominantes em cada um deles.

Uma vez que reconhecemos o caráter político e social da pesquisa, torna-se inevitável que abordemos a questão objetividade-subjetividade, tema político, na medida em que os diferentes paradigmas têm diferentes concepções como nos mostra GAMBOA (1989 p. 102):

a objetividade - processo cognitivo centralizado no objeto - pretendida pelas abordagens empírico-analíticas diferencia-se da "subjetividade" - processo centralizado no sujeito das abordagens fenomenológico-hermenêuticas - e da

"concreticidade" - centralizada na relação dinâmica sujeito-objeto - pretendida pela dialética.

## **Positivismo**

Analisando historicamente, podemos visualizar nos séculos XVIII e XIX, profundas transformações no que diz respeito ao conhecimento e à ciência. A ascensão de uma nova classe social - burguesia - e, conseqüentemente, a transformação do modo de produção feudal em capitalista apontava a necessidade de revisão do papel do homem como sujeito cognoscente e de suas relações com os objetos a serem conhecidos. Em outras palavras, a questão assim se colocava: era preciso adequar o conceito de ciência às novas necessidades da sociedade.

O positivismo surge exatamente neste quadro de consolidação da burguesia no poder, e, apesar de novo, com uma face extremamente conservadora, isto é, como uma ideologia legitimadora do Estado burguês.

Por outro lado, o positivismo representa um salto e uma ruptura com as concepções metafísicas fundadas na concepção religiosa, já que rejeita todos os pressupostos anteriores lançando novas bases para a produção do conhecimento.

Augusto Comte, principal expoente do positivismo na França, já em seus primeiros textos rejeita a metafísica, valorizando o fato, a experiência e a prova para dar forma científica no tratamento dos fenômenos sociais, ou seja, manifesta uma confiança sem reservas na ciência.

Segundo Comte, ciência é a forma de conhecimento que: a) se caracteriza pela certeza sensível de uma observação sistemática e pela certeza metódica que garante o acesso adequado aos fenômenos observados; b) relaciona os fenômenos observados a princípios que permitem combinar as observações isoladas; c) investiga os fenômenos buscando suas relações constantes de concomitância e sucessão, isto é, suas leis; d) é capaz de prever e controlar os fenômenos para a construção da sociedade positiva. (RESENDE, s/d: 130).

Portanto, o modelo científico proposto por Comte, essencialmente embasado nas ciências naturais e no método empírico-analítico tem por principais fundamentos os critérios de objetividade e neutralidade. Isto é, a ciência

não pode adquirir o viés ideológico, ou seja, não pode haver juízos de valor no tratamento do objeto de estudo.

GAMBOA (1989), ao tratar sobre o tema, comenta que o paradigma positivista, buscando a garantia da objetividade e neutralidade, utiliza-se de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados tipicamente quantitativos, usando medidas e procedimentos estatísticos. A coleta de dados é feita mediante a utilização de testes padronizados, questionários fechados que são codificados e categorias fechadas que permitem a apresentação dos dados de forma bastante objetiva (gráficos, tabelas, perfis, etc.). Além disso, privilegia o tratamento dos temas através da definição de variáveis independentes, dependentes, ou definidas como facetas, funções ou papéis, tendo como eixo fundamental o conceito de causa. A relação causal é explicitada através do experimento, sistematização e controle dos dados empíricos, privilegiando análises estatísticas e teóricas.

O pressuposto básico de ciência para o paradigma positivista, portanto, é a busca das causas dos fenômenos, a explicação dos fatos pelos seus condicionantes e antecedentes, sendo que a fonte do conhecimento é o próprio objeto captado como se apresenta ao pesquisador.

O rigor deste tipo de análise estatística e observação controlada é pretensamente a garantia de objetividade, isto é, os sujeitos pesquisadores devem ter o cuidado de serem objetivos, não permitindo em hipótese alguma que a associação de idéias, interpretações e valores interfiram no resultado do seu trabalho.

A racionalidade implícita na situação experimental, na análise estatística dos dados, na sistematização rigorosa das variáveis ou na lógica da explicação dos fatos pelas causas finais, exige um processo hipotético-dedutivo, que se fundamenta na percepção e registro dos dados de origem empírica e na lógica da demonstração matemática, próprias das ciências analíticas. (GAMBOA, 1989, p. 99).

## **Fenomenologia**

O termo fenomenologia designa o estudo dos fenômenos, isto é, aquilo que é dado a conhecer pela consciência.

Trata-se de explorar esse dado, a "própria coisa" que se percebe, na qual se pensa, exigindo forjar hipóteses, tanto sobre a relação que liga o fenômeno com o ser do qual ele é fenômeno, como sobre a relação que liga ao Eu para quem ele é fenômeno. (LYOTARD, 1967, p. 9)

Segundo GAMBOA (1989, p. 100), para as pesquisas fenomenológicas, a ciência baseia-se na compreensão dos fenômenos em suas diferentes manifestações através de uma estrutura cognitiva ou na explicitação dos pressupostos, das implicações e dos mecanismos ocultos que fundamentam os fenômenos. A compreensão, portanto, se realiza a partir da captação do significado dos fenômenos para um Eu, isto é, o fenômeno deve ser desvendado a partir da relação entre o Eu e o fenômeno abordado. Esta abordagem não pode considerar os fenômenos de forma isolada, já que os fenômenos só são possíveis numa perspectiva de totalidade. A base do método fenomenológico é a interpretação-compreensão como caminho para conhecer o significado do fenômeno, mediação entre sujeito-objeto, Eu-fenômeno.

Numa rápida caracterização do método fenomenológico, GAMBOA (1989) explicita algumas categorias técnico-metodológicas, teóricas, epistemológicas, gnosiológicas e ontológicas, apontando as seguintes questões: a fenomenologia explicita críticas às abordagens embasadas no experimentalismo, nos métodos quantitativos e nas propostas tecnicistas, denunciando que este tipo de pesquisa não aponta as ideologias subjacentes aos fenômenos; para tanto privilegia o desvendamento dos pressupostos implícitos nos discursos, textos e comunicações através da utilização de técnicas não quantitativas como entrevistas, depoimentos, vivências, narrações, técnicas bibliográficas, história de vida e análise de discurso.

Do ponto de vista epistemológico, o método fenomenológico ressalta a capacidade de interpretação e reflexão do pesquisador sobre o fenômeno que é objeto de seu estudo. A concepção de ciência baseia-se na compreensão dos fenômenos em suas diferentes manifestações, desvendando-os em seus mecanismos essenciais. A subjetividade, portanto, é um elemento fundamental e a interpretação do objeto, garantida no rigoroso processo da

passagem da experiência fenomênica à compreensão da essência, realiza-se através do resgate do todo implícito no fenômeno.

O método fenomenológico, portanto, através das críticas às metodologias baseadas no experimentalismo, apresenta-se como alternativa concreta no processo de conhecimento, fundada numa visão existencialista do homem, considerado um ser inacabado e de relações com o mundo, dotado de capacidade de interpretação que desvenda o fenômeno apreendendo sua essência.

### **Materialismo histórico-dialético**

A questão se cabe ao pensamento humano uma verdade objetiva não é teórica mas é prática. (...) Os filósofos se limitam a interpretar o mundo, diferentemente, cabe transformá-lo.

Com este anúncio, Marx inaugura uma nova concepção de ciência fundamentada em novos pressupostos que contrariam e negam os paradigmas em voga até então.

Karl Marx (1818-1883) é considerado o fundador de uma vigorosa corrente política que inspirou movimentos sociais, organizações partidárias e Estados. Tributário de uma ampla tradição filosófica, Marx recupera de diferentes correntes filosóficas alguns pressupostos que levam a uma síntese teórica que fundamenta sua proposta metodológica.

Mas, do ponto de vista metodológico, foi em Hegel que Marx buscou os fundamentos mais importantes. Hegel é apontado como um expoente do racionalismo abstrato, graças à sistematização e ordenação lógica que seu pensamento alcançou. Sua principal preocupação residiu na busca de um mergulho profundo na história como forma de compreensão do presente. O desenvolvimento histórico, portanto, com todas as suas tramas multivariadas, seu dinamismo e devir, é para ele, o caminho para compreensão do real. E o real nada mais é do que um momento absoluto, isto é, a história do movimento do espírito criador, a consciência que "reflete", ou seja, realiza um movimento de ida e volta sobre si mesmo. Tal movimento é resumido por Hegel da seguinte forma: a consciência e as coisas se confundem; disso nasce o primeiro momento da consciência: percebemos como diferente do que é percebido (consciência em si);



da consciência em si nasce a representação intelectual, o conceito que, possibilitará o reencontro da consciência consigo mesma: a volta da consciência ao seu estado inicial, mas agora com o domínio da práxis.

Para Hegel, portanto, a dialética é o movimento, o estado do espírito, cuja lógica assenta-se na contradição, isto é, esta lógica não é binária e imóvel, mas triádica e dinâmica; para explicar porque uma coisa se torna outra é preciso compreender que esta coisa traz em si a sua própria negação, o seu não-ser.

Hegel subordinava os movimentos da realidade material à lógica de um princípio que chamava de idéia absoluta; como essa idéia absoluta era um princípio inevitavelmente nebuloso, os movimentos da realidade material eram, freqüentemente, descritos pelo filósofo de maneira bastante vaga. (KONDER, 1981, p. 27)

Foi a partir desse ponto que Marx superou dialeticamente as posições de Hegel afirmando que sua dialética estava de cabeça para baixo, restando, então, colocá-la sobre seus próprios pés.

Colocar a dialética sobre seus próprios pés, para Marx, significa considerar que

as formas historicamente assumidas pelas sociedades humanas dependem das relações econômicas que prevalecem durante as fases que conformam o seu processo de desenvolvimento. (BARBOSA, s/d: 145).

Isto é, ao contrário de Hegel, Marx não considera a dialética como qualidade do espírito, mas acrescenta a visão de que a natureza humana é conformada por relações sociais que indivíduos produzem em contextos históricos definidos, formulando o que podemos chamar de materialismo histórico-dialético, um método de interpretação do real a partir de seus fatores econômico-sociais; em suma, Marx subordinava os movimentos da realidade ao conjunto de relações concretas que os homens estabelecem entre si para produção da sua existência material e social.

Fundamentada nestes pressupostos, a pesquisa embasada no materialismo histórico-dialético tem como questão de fundo a crítica à visão estática da realidade assumida por outras linhas de pensamento (positivismo e fenomenologia), uma vez que estas escondem o caráter dinâmico e histórico da mesma.

Desse modo, as pesquisas baseadas no materialismo histórico-dialético, pelo seu teor crítico, preocupam-se em desvendar as contradições apresentadas pelo real, expressas no conflito de interpretações e interesses, para então propor formas de superação, no sentido de transformar essa realidade resgatando sua dimensão histórica.

Os fundamentos epistemológicos dessas pesquisas encontram-se na lógica interna do processo e em métodos que desvelam a dinâmica e as contradições dos fenômenos, bem como, a relação homem/natureza, reflexão/ação e teoria/prática.

Assim, a ciência é entendida como resultado da produção humana, envolvida na dinâmica da relação entre sujeito e objeto (homem e natureza constituindo-se como categoria histórico-concreta), que segundo GAMBOA (1989, p. 103)

se constrói na síntese objeto-sujeito que acontece no ato de conhecer. O concreto é construído como ponto de chegada de um processo que tem origem empírico-objetiva, passa pelo abstrato de características subjetivas, e forma uma síntese, validada na mesma ação de conhecer, quando o conhecido (concreto no pensamento) é confrontado com seu ponto de partida através da prática.

### **Da validação científica**

A título de conclusão, propomos três questões fundamentais a serem refletidas: 1. a validação científica dos resultados da pesquisa científica; 2. a questão ética da pesquisa; 3. a pesquisa como arte.

Em primeiro lugar, defrontamo-nos com uma questão crucial: como validar os resultados da pesquisa em ciência humanas? Que caminhos e instrumentos devem ser utilizados para aumentar o grau de precisão e confiabilidade dos resultados da pesquisa? Como afirma, SELTZ (1974), apesar da impossibilidade de respostas finais, principalmente quando se trata de analisar fenômenos sociais, é necessário aperfeiçoar processos que permitam aproximações cada vez mais fidedignas com relação ao fenômeno estudado.

Portanto, a decisão do caminho a ser seguido na investigação científica é um dos aspectos fundamentais para o “sucesso” da pesquisa.

LUDKE (1992, p. 37) menciona a possibilidade de se encontrar um caminho feliz na pesquisa.

Inspirando-me na raiz grega do termo método, que evoca caminho, e atentando para a evolução da própria concepção de metodologia, que hoje se preocupa muito mais com o percurso que levará o pesquisador à construção do conhecimento do seu objeto de estudo, do que com as regras que ele deverá seguir, gostaria de compartilhar com os colegas as lições de um caminho feliz.

Assim, a questão da validação dos resultados da pesquisa científica em ciências humanas passa pelo cuidado na definição teórico-metodológica, ponto fundamental para o encaminhamento dos procedimentos técnico-científicos para a execução da pesquisa.

Em segundo lugar, a questão ética também preocupa pesquisadores das diferentes áreas do conhecimento, inclusive das ciências humanas. THIOLENT (1988, p. 40), ao refletir sobre a questão ética da pesquisa, explica que

Na relação entre obtenção do conhecimento e direcionamento da ação há espaço para um desdobramento do controle metodológico em controle ético. Os pesquisadores discutem, avaliam e retificam o envolvimento normativo da investigação e suas propostas de ação decorrentes. Frequentemente, na relação entre descrição e norma de ação, o ponto de partida não é a descrição objetiva e sim as exigências associadas à norma. Isto é metodologicamente condenável. Em função de uma norma de ação preexistente, instituída ou não, o pesquisador pode ser levado a descrever os fatos de um modo favorável às conseqüências práticas correspondentes às exigências daquela norma. Trata-se de um efeito de "contaminação" das normas de ação sobre a observação, ou a descrição. Não sabemos se é possível neutralizar esse efeito. Seja como for, esta fonte de distorção deve ficar sob controle dos pesquisadores, dos pontos de vista metodológico e ético.

Em outras palavras, se a pesquisa não deve ser submetida às normas de ação, por outro lado, não se pode perder de vista que a produção do conhecimento científico deve superar o caráter hermético e fechado imposto pela academia, sendo clara, transparente e acessível. Evidentemente que os limites do que é ético ou não são muito tênues, e como reconhece o próprio autor, talvez não seja possível neutralizar esse efeito, mas os pesquisadores podem assegurar um maior controle desta variável.

Finalmente, cabe pensar sobre como pode ser prazeroso e artesanal, o processo de produção do conhecimento. Nesse momento ocorreu-

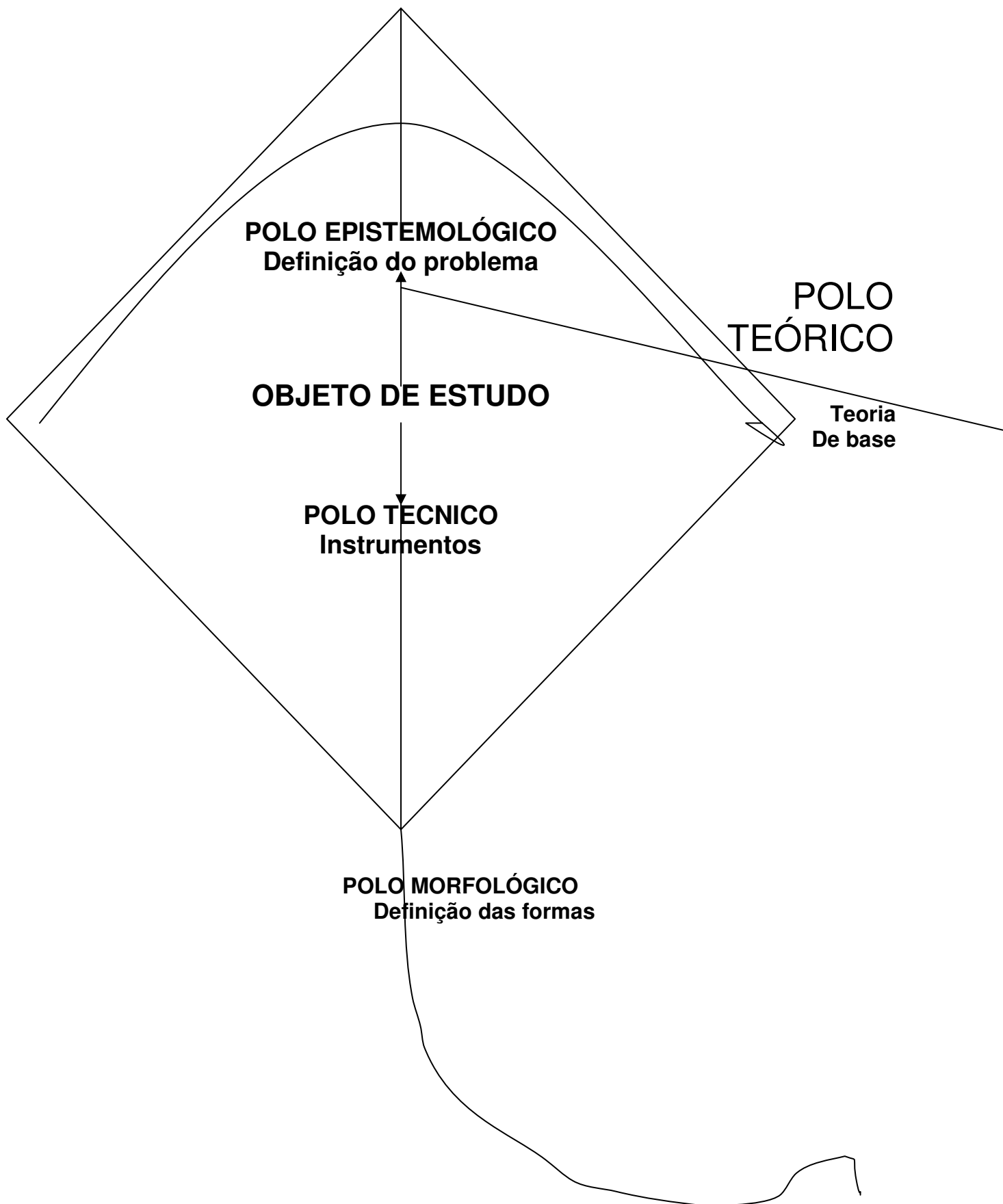
me uma conferência ministrada pela Professora Menga Ludke, durante os seminários de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília em 1990, na qual descrevia o processo de pesquisa.

Segundo suas palavras, o trabalho científico tem algo de lúdico, assim como *empinar pipa*. O garoto quando se dedica a essa brincadeira adota uma série de procedimentos como confeccionar a armação de bambu, cortar o papel com relativa simetria para que a *pipa* suba, confeccionar o *rabo da pipa*, o lastro para equilibrá-la no ar, até finalmente empiná-la atada a um rolo de linha forte o bastante para suportar o seu peso.

Ao propormos um trabalho científico, seguimos passos semelhantes: construímos a armação, ou seja, o referencial teórico, fazemos os recortes necessários para que o projeto se sustente; confeccionamos o lastro teórico para garantir o equilíbrio e usamos uma *linha*, isto é, o fio condutor de todo trabalho científico.

Assim, creio que tenhamos chegado a um resultado satisfatório em nossa reflexão sobre os caminhos da pesquisa científica, assegurando alguns cuidados fundamentais para a construção do conhecimento científico.

## DEFINIÇÃO DO ESPAÇO METODOLÓGICO



## Referências bibliográficas

BOUDON, R. & BOURRICARD, F. **Dicionário crítico de Sociologia**. São Paulo: Ática, 1993.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Pesquisa Participante**. 3. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1983.

CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Makron, 1985. 250 p.

DUROZOI, G. & ROUSSEL, A. **Dicionário de filosofia**. Campinas: Papyrus, 1996.

FAZENDA, I. A pesquisa como instrumentalização da prática pedagógica. In: FAZENDA, I. (Org.) **Novos enfoques da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 1992.

FAZENDA, I. Dificuldades comuns entre os que pesquisam educação. In: FAZENDA, I. (ORG.) **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 1989.

FRANCO, M. A. C. Porque o conflito entre as tendências metodológicas não é falso.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 1984.

GAMBOA, S. A. S. A dialética na pesquisa em educação: elementos de contexto. IN: FAZENDA, I. (ORG.) **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 1989.

GOMES, A. A. **Formação de professores**: a dimensão do compromisso político. Marília: UNESP, 1993. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília – UNESP, 1993.

GOMES, A. A. **Evasão e evadidos**: o discurso dos ex-alunos sobre evasão escolar nos cursos de Licenciatura. Marília: UNESP, 1993. Tese de Doutorado. – Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília – UNESP, 1998.

GOODE, W.J. e HATT, P.K. **Métodos em pesquisa social**. São Paulo: Nacional, 1977.

KONDER, L. **O que é dialética**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

LUDKE, M. Aprendendo o caminho da pesquisa. In: FAZENDA, I. (Org.) **Novos enfoques da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 1992.

LUDKE, M. & ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.U., 1986.

LUNA, S. V. O falso conflito entre as tendências metodológicas. In: FAZENDA, I. (ORG.) **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 1989.

LYOTARD, 1967.

SELLTIZ, C. e outros. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: EPU, 1974.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 1986. 140 p.

SMITH, J. K. & HESHUSIUS, L. Encerrando a conversa: o fim do debate quantitativo-qualitativo entre os pesquisadores educacionais. **Educational Research**, n. 1, v. 15, jan. 1986.

SMITH, J. K. Pesquisa quantitativa X qualitativa: uma tentativa de esclarecer o problema. **Educational Research**, n. 3, v. 12, mar. 1983.

THIOLLENT, M. **Crítica metodológica, investigação social e enquete operária**. São Paulo: Pólis, 1981.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1988.

VERA, A. **Metodologia da pesquisa científica**. Porto Alegre: Globo, 1980.