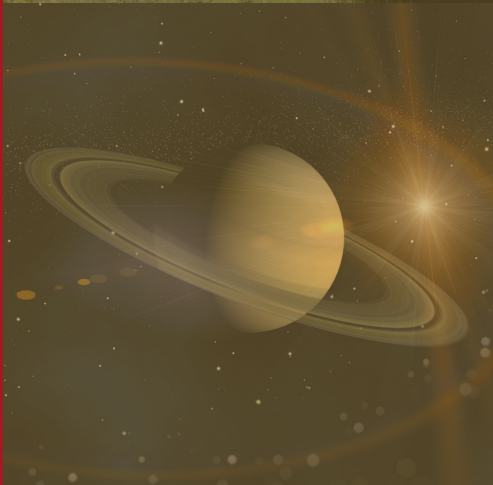
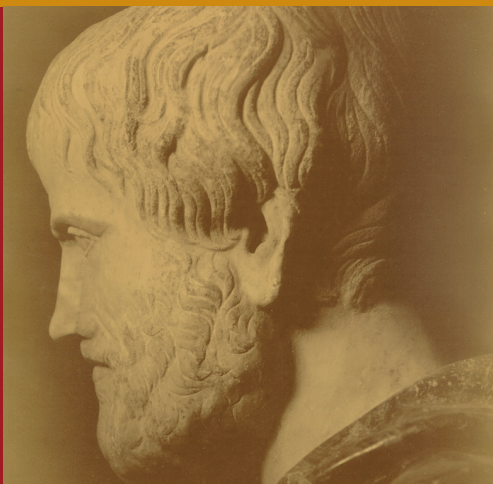


Metodologia de Pesquisa Científica na Prática



Metodologia de Pesquisa Científica na Prática



Curitiba
2010

Ficha Catalográfica elaborada pela Fael. Bibliotecária – Siderly Almeida CRB9/1022

Vieira, José Guilherme Silva

V657m Metodologia de pesquisa científica na prática / José Guilherme
Silva Vieira. – Curitiba: Editora Fael, 2010
152 p.

Nota: conforme Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.

1. Pesquisa. I. Título.

CDD 001.42

Direitos desta edição reservados à Faculdade Educacional da Lapa – Fael.
É proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem autorização expressa da Fael.

FACULDADE EDUCACIONAL DA LAPA

Diretor Acadêmico	Osiris Manne Bastos
Diretor Administrativo-Financeiro	Cássio da Silveira Carneiro
Diretor de Expansão e Qualidade Acadêmica	Alfredo Angelo Pires
Diretor de Expansão em EaD	Alex Rosenbrock Teixeira
Coordenadora do Curso de Pedagogia EaD	Vívian de Camargo Bastos
Secretária Geral	Dirlei Werle Fávoro

SISTEMA EDUCACIONAL EADCON

Diretor Executivo	Julián Rizo
Diretores Administrativo-Financeiros	Ademilson Vitorino Júlio César Algeri
Diretora de Operações	Cristiane Andrea Strenske
Diretora de Marketing	Ana Cristina Gomes
Coordenadora Geral	Dinamara Pereira Machado

EDITORA FAEL

Coordenador Editorial	William Marlos da Costa
Edição	Silvia Milena Bernsdorf
Revisão	Lisiane Marcele dos Santos
Projeto Gráfico e Capa	Denise Pires Pierin
Diagramação	Ana Lúcia Ehler Rodrigues Denise Pires Pierin

objetivos de apresentação

Ao ler esta obra pela primeira vez, pensei que se tratava de mais um dentre tantos livros que buscam ensinar as pessoas a escrever um trabalho de conclusão de curso. No entanto, verifiquei que estava equivocado.

Metodologia de Pesquisa Científica na Prática vai além de um simples manual voltado aos alunos dos últimos anos de cursos de graduação ou pós-graduação; trata-se de um guia de procedimentos sobre a pesquisa, ao mesmo tempo em que se converte em um instrumento de reflexão sobre o que estamos fazendo, enquanto cientistas, nesse mundo.

Melhor dizendo, tanto os alunos de graduação, que desenvolvem seus trabalhos de conclusão de curso, monografias ou artigos científicos como requisitos finais para a obtenção de grau, quanto os alunos de mestrado e doutorado – sempre às voltas com suas dissertações e teses – enxergam nesses trabalhos barreiras entre eles e seus objetivos. Esse é o dilema da maioria dos alunos e é o oposto do que deveria vigorar nas suas mentes.

Popularmente, uma pessoa só se completa quando realiza três tarefas: plantar uma árvore, ter filhos e escrever um livro. A muda de feijão – alvo de experiências científicas nos tempos da escola –, em certo sentido, pode ser vista como uma árvore – nesse caso, quase todos nós já plantamos uma. Os filhos costumam vir com o tempo. E tanto as monografias quanto os artigos, dissertações e teses são, em essência, livros.

Assim sendo, os trabalhos de conclusão de cursos de graduação, mestrado e doutorado deveriam ser um momento de realização pessoal – e não de sofrimento. Mesmo assim, um olhar para os corredores das faculdades costuma contemplar cenas de angústia de alunos prestes a se formarem na busca de soluções para seus trabalhos finais, em um processo frenético de abordagens de orientadores e de qualquer um que lhes possa “estender a mão”. Nesse sentido, é preciso reconhecer que

o processo de apresentação

em algum momento falhamos ao ensinar a pesquisar ou ao desenvolver um processo que ajude o aluno pesquisador a aprender a aprender.

Desse modo, as primeiras páginas deste livro representam uma ruptura com o tradicional. Ao apresentar o processo de evolução da ciência e todos os seus percalços, a obra aborda os desafios encontrados no processo de pesquisa. Apresenta, ainda, a diferença entre o saber comum e o saber científico, introduzindo elementos que comprovam a necessidade de se ter um método científico para a pesquisa.

O livro se destaca nas partes em que se aproxima dos manuais de pesquisa. A forma como exemplifica ricamente o “como fazer” (isto é, como se escreve e se apresenta um trabalho científico) rompe com os padrões atuais, por partir de exemplos reais de trabalhos científicos.

Em síntese, é uma obra excelente para aqueles que venham a escrever trabalhos científicos e também para os que costumam ler esses materiais.

Hugo Eduardo Meza Pinto*

* Doutor em Integração da América Latina pela Universidade de São Paulo (USP), atualmente é diretor geral das Faculdades Integradas Santa Cruz de Curitiba-PR.

sumário

	Prefácio.....	7
1	Natureza da pesquisa científica	11
2	Tipos de pesquisa.....	45
3	Roteiro essencial para a pesquisa	51
4	Projeto de pesquisa.....	79
5	Pesquisas qualitativas.....	87
6	Pesquisas quantitativas	107
7	Artigo científico e os demais trabalhos de conclusão de curso.....	115
	Referências.....	145
	Glossário.....	149

objetivo prefácio

Foi em 1999 que tive minha primeira experiência com a elaboração de um trabalho acadêmico. Na ocasião, precisava escrever uma monografia para a obtenção de meu bacharelado. Lembro-me perfeitamente de toda a inquietude que essa tarefa me trouxe. Nunca havia escrito um texto científico até então. Referencial teórico, revisão bibliográfica, problematização – o que seriam todas essas coisas?

Corri rapidamente para a biblioteca, a fim de encontrar obras que me iluminassem nesse caminho. Encontrei todo o tipo de sugestões. Entre elas, a que mais me marcou foi a de Umberto Eco, que dizia que se eu não tivesse mais do que seis meses para escrever era melhor esquecer. Eu tinha sete meses de prazo.

Mesmo assim, percebi que a tarefa não seria fácil e, de fato, deu muito trabalho. Discussões com o meu orientador se tornaram frequentes, e eu achava que ele estava quase sempre errado. No final, fui bem sucedido e até ganhei um prêmio em um concurso de monografias. O tempo passou e pude perceber o quanto fui ajudado por meu orientador, sobretudo quando me disse o que não colocar em uma monografia, nas sugestões de objetividade, atenção e foco no problema de pesquisa, e em quais obras basear a argumentação. Hoje lhe sou muito agradecido.

Uma monografia é um trabalho que busca discutir sobre um tema específico e não sobre vários. É obra de um autor, e o orientador é apenas um guia destinado a corrigir a trajetória e não a escrevê-la em conjunto com o orientando. É uma ocasião para descobertas e amadurecimento. É a oportunidade para o ser humano se sentir

o trabalho prefácio

realizado em dizer algo que ficará para a posteridade. Aprendi isso com um certo tempo.

Meu trabalho terminou com extensas 153 páginas – um exagero, penso hoje. Na década de 90 do século passado, valorizava-se a extensão do trabalho também. Vivemos agora tempos de objetividade e, em muitas instituições, as monografias foram substituídas por artigos científicos, como requisito para a conclusão de curso. Mais enxutos, esses trabalhos de cerca de vinte páginas não são necessariamente mais fáceis de fazer. Em síntese, os artigos são monografias enxutas, pois guardam todas as suas partes, sendo apenas mais objetivos em cada uma delas.

Posteriormente, quando ingressei no mestrado, vi-me obrigado a escrever uma dissertação. Descobri que uma dissertação se tratava de uma monografia mais aprofundada, com leituras mais densas, fontes originais – muitas vezes em outros idiomas – que retratavam o estado das artes em uma determinada ciência. Tive um orientador liberal que me deixou à vontade para escrever. Destruí quase tudo o que escrevi da primeira vez em que mostrei os resultados parciais de meu trabalho e me sugeriu outras bibliografias. Foi fantástica a experiência: devo ter escrito umas quatrocentas páginas e no final fiquei apenas com oitenta. Novo sucesso. Sem prêmio, dessa vez, mas com a mesma nota: 10.

Escolhi o mesmo orientador do mestrado para minha tese de doutorado. Lembro-me do rosto dele no primeiro dia em que nos reunimos para falar da tese de doutorado. Ele me disse que tínhamos um grande desafio pela frente; que uma tese é mais que uma dissertação aprofundada, trata-se de descobrir e provar algo novo.

prefácio

Foi então que percebi que, quanto mais eu avançava nos estudos, maior era o caminho a percorrer a fim de fazer uma descoberta. De certa forma, passei a me maravilhar com todo o tipo de descoberta – inclusive as que não estavam diretamente ligadas ao meu tema de pesquisa. Valorizei a interdisciplinaridade e a pluralidade de opiniões sobre os temas. Tornei-me mais humilde e mais curioso a respeito de como funcionam as coisas. Percebi que havia rompido com alguns paradigmas e deixei minha mente aberta para a curiosidade.

Essa curiosidade, de certa forma, levou-me à infância novamente, quando os diversos paradigmas que foram me cooptando ao longo da vida não me haviam sido apresentados.

Sendo assim, sugiro a todos que aproveitem esse livro com a curiosidade de uma criança, sem os preconceitos que a vida adulta instala. Acredito que, desse modo, a leitura terá maior proveito.

O autor.*

* José Guilherme Silva Vieira é Doutor em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), onde atualmente é professor. Leciona também Metodologia Científica nas Faculdades Santa Cruz de Curitiba. Proferiu diversas palestras, no Brasil e na África, acerca de políticas públicas.

Natureza da pesquisa científica



O que é pesquisa?

Pesquisar não é o mesmo que fazer ciência ou produzir conhecimento. Uma pesquisa pode se resumir ao ato de consultar determinadas fontes para, com isso, elaborar um relatório ou solucionar uma questão que aflige alguém. Exemplos disso podem ser oferecidos por meio de um elenco de pesquisas que, cientificamente, não são capazes de se destacar no quesito **produção de conhecimento**. Dizemos deliberadamente que pesquisamos algo na lista telefônica, pesquisamos os melhores preços de determinados produtos nos supermercados, etc. Pesquisar, nesses exemplos, assume o mesmo sentido que o fornecido pelo verbo “buscar”, e só.

A pesquisa científica, por sua vez, é de outra natureza, serve para o processo de aquisição e construção do conhecimento. Não se presta, portanto, a encontrar aquilo que já é senso comum. Realizamos uma pesquisa científica quando objetivamos contribuir para o crescimento da ciência, quando nos propomos a testar uma determinada tese ou a refutar (invalidar) outras já desenvolvidas, por meio do confronto de fatos e fenômenos da natureza que venham a validar ou invalidar as teorias propostas. Esse tipo de pesquisa se caracteriza também por um processo padronizado e metodologicamente pactuado pelos membros de uma comunidade científica, no sentido de se estabelecerem regras e passos aceitos para a validação de seus resultados, isto é, segue um método científico.

E é justamente por isso que a pesquisa científica é vista, muitas vezes, como uma atividade árdua pelo estudante, pois ele se encontra em fase de crescimento dentro da sua própria ciência e, via de regra, não se julga capaz de dar um passo além daquilo que lhe é garantido por professores e pelos manuais acadêmicos.

Existem estudantes que, erroneamente, sentem-se inferiorizados diante dos mestres de suas áreas e se imaginam, por isso, incapazes de executar pesquisas científicas. Esquecem-se, no entanto, de que os fundadores dessa ciência partiram de um estágio muito rudimentar de conhecimento, quando do início de suas pesquisas. Quando Gregor Mendel executou suas pesquisas com ervilhas, por exemplo, não tinha nenhum conhecimento sobre o que seria o DNA e, mesmo assim, aplicando conceitos da estatística, deu o primeiro passo para a teoria da hereditariedade.

Valiosas descobertas científicas surgiram a partir de dúvidas sobre determinadas questões, ou curiosidades particulares acerca de determinados fenômenos, que acabaram fomentando trabalhos sistematizados, na busca por soluções ou esclarecimentos, sem que esses pesquisadores tivessem conhecimento de metade do que se sabe hoje. Assim sendo, esconder-se atrás da ignorância passa a ser uma atitude sem sentido, já que é justamente a ignorância (o desconhecimento) a motivação primária para a busca pelo conhecimento.

Formas de conhecimento: ciência X senso comum X ideologias

Entende-se por **senso comum** o conhecimento aceito pela maioria dos indivíduos como a expressão da verdade definitiva sobre algum tema, em determinado período. Ou seja, o que é senso comum não deve ser discutido no momento em que a maioria dos membros de uma comunidade – seja ela de leigos ou de cientistas – acredita que já detém a verdade sobre determinado fato. Assim sendo, ideias que vão de encontro ao que é senso comum, chocando-se com ele, serão mal recebidas, ridicularizadas, menosprezadas.

Podemos, por exemplo, encontrar na História Antiga relatos de que a população egípcia acreditava que o seu líder (faraó) era um deus vivo e que retornaria para o Sol e para as estrelas após sua morte terrena (CANDIDO et al., 2008). Para viabilizar o retorno do seu deus ao espaço, os egípcios deveriam construir as pirâmides que fariam a ponte entre a Terra e o Céu, a fim de ser percorrida pelo espírito do faraó. Não havia fundamentos científicos sobre essas ideias, mas é historicamente comprovado que era a opinião da maioria – era senso comum, portanto.

A humanidade já acreditou também que a Terra fosse o centro do universo – até que Copérnico constatasse que era apenas um dentre vários planetas que orbitam o Sol. Diversas crenças que são esposadas por comunidades de diferentes naturezas (religiosas, tribais e políticas, por exemplo) se somam à série de categorias e fatos que também são senso comum – ao menos, dentro dessas comunidades.

Durante séculos, na medicina, receitou-se a sangria dos enfermos como método de cura para doenças. Acreditava-se, entre outras coisas, que os males estavam presos ao sangue e, consequentemente, liberando-se o sangue, expurgavam-se esses males.

Existiam diferentes técnicas de sangria, porém a mais famosa foi o emprego de sanguessugas. Gordon (2002) aponta o período compreendido entre os anos 900 e 1953 como tempos em que curar era o mesmo que sangrar. Nesse período, praticamente não havia voz que destoasse do discurso padrão de que esse método era adequado para a cura dos males que recaíam sobre a população. De fato, era relativamente fácil encontrar pacientes que apresentavam melhora após terem se submetido à cura por esse método. Em casos de persistência dos sintomas, não era raro observar uma segunda e mesmo uma terceira submissão ao tratamento (GORDON, 2002).

Em um texto do século XVIII, intitulado *O regimento proueytoso contra ha pestenença* (CARVALHO, 2005, p. 863-864), encontramos algumas referências ao uso e à prática da sangria.

O Regimento contém afirmações genéricas em relação ao uso das sangrias, à periodicidade “uma vez em um mês, se pode bem fazer”, e às restrições por idade ou condição especial “gravidez, fraqueza extrema”. Recomenda ainda que a sangria seja feita antes das refeições, e que depois se tome vinho ou cerveja.

[...] A recomendação da sangria é radical, “até esmorecer”, sabendo-se que a pouca saída de sangue piora o quadro da doença. A operação deve ser próxima à lesão pestosa e em veia homolateral, se o paciente não dormiu após o início dos sintomas. Se dormiu e acordou com as lesões, a sangria deve ser contralateral. E não se deve permitir que durma antes do meio-dia. Depois disso, o bubão poderá lançar fora o mal e o paciente se recuperará.

A evolução da ciência, entretanto, relegou esse método até o seu quase esquecimento devido ao aprimoramento das técnicas de

diagnóstico e tratamento médico. O que antes era senso comum – o fato de que a sangria se constituía em um excelente tratamento para enfermidades – foi substituído por um saber aprimorado pela observação e pelo experimento.

Todavia, deve ficar claro que senso comum não significa o mesmo que conhecimento inútil ou inferior. Com base no conhecimento atual, o exemplo da sangria nos oferece uma oportunidade de demonstrar, inclusive, que a ciência pode partir desse tipo de saber. Aquilo que em determinado momento é senso comum, pode tornar-se fato científico e depender de estudos metódicos que aprofundem o conhecimento.

Sabe-se hoje, por exemplo, que a perda de sangue tende a reduzir a pressão arterial. Dessa forma, para doenças cujo sintoma associado viesse a ser a elevação da pressão sanguínea, a sangria, intuitivamente receitada pelos médicos, acabava surtindo efeito. Mesmo sem esse conhecimento, essa forma de saber – uma espécie de saber que “não se sabe”, característico do senso comum – tornou-se útil, mesmo assim, para uma parcela dos enfermos.

Drogas modernas substituíram a sangria, que, claramente, implicava outros riscos à saúde. Mesmo assim, após deixar de ser prática comum para tratar doenças, esse método recebeu, em pleno século XX, o aval científico para os tratamentos que se destinam a recuperar vasos sanguíneos rompidos ou mesmo criar novas ligações de vasos capilares em regiões do corpo humano que tiveram membros amputados, utilizando, inclusive, sanguessugas nesse processo.

O conhecimento científico, ao contrário, é mais aprofundado em relação ao senso comum. Chalmers (1994, p. 27) resume assim o modo costumeiro de se pensar nesse assunto:

Conhecimento científico é conhecimento provado. As teorias científicas são derivadas de maneira vigorosa da obtenção dos dados da experiência adquiridos por observação e experimento. A ciência é baseada no que podemos ver, ouvir, tocar, etc. Opiniões ou preferências pessoais e suposições especulativas não têm lugar na ciência. A ciência é objetiva. O conhecimento científico é [...] confiável porque é [...] provado objetivamente.

Pode-se entender ciência, então, como o conhecimento adquirido com base na experiência e/ou experimentação. Conhecimento, por sua

vez, é resumido sob a forma de um conjunto de teorias que, em geral, têm a mesma origem na experiência, versando sobre uma gama de situações e fatos, estabelecendo relações entre eles, permitindo a compreensão de certos fenômenos relevantes. Tais teorias, ao explicarem os fundamentos de determinados fenômenos, podem permitir, também, previsões e estar suscetíveis à verificação **empírica**.

A ciência, porém, nunca estará completamente livre de influências. Contudo, deve-se evitar que a ideologia interfira no processo que leva à descoberta.

As **ideologias**, entendidas como formas de pensar e agir, social e politicamente, dos indivíduos ou mesmo de grupos inteiros de membros de uma comunidade, constituem outra forma de conhecimento – que, a princípio, não pode ser classificada como inferior ou superior à ciência, por exemplo, mas apenas como uma forma diferente de conhecimento.

A ideologia não é sinônimo de subjetividade oposta à objetividade, não é pré-conceito nem pré-noção, mas é um “fato” social justamente porque é produzida pelas relações sociais, possui razões muito determinadas para surgir e se conservar, não sendo um amontoado de ideias falsas que prejudicam a ciência, mas uma certa maneira de produção de ideias pela sociedade, ou melhor, por formas históricas determinadas das relações sociais (CHAUI, 1980, p. 31).

Ainda assim, uma pesquisa que tem início em uma exposição ideológica frequentemente perde a credibilidade. Para citar um exemplo desse tipo de influência negativa, imagine uma pesquisa que se propõe a investigar os acidentes de trânsito, que tenha em sua formulação inicial observações quanto à tendência de que as mulheres dirigem pior do que os homens. Sem uma comprovação empírica (números ou dados estatísticos) que confirmem haver essa tendência, qualquer conclusão a respeito da incapacidade feminina será logo declarada como puro machismo – e com razão.

Para ter validade, uma pesquisa dessa natureza teria que levantar o número de acidentes envolvendo mulheres e homens, apresentando estatísticas que apontassem para uma participação relativamente maior (em termos percentuais) do número de mulheres envolvidas em acidentes de trânsito em relação ao número de homens. Deveria apresentar provas de que as mulheres é que teriam sido as culpadas por tais

acidentes (em maior proporção, ao menos) e conviria também diferenciar a gravidade e o tipo de acidente em que se envolveram.

As ideologias não devem ser consideradas antagônicas às ciências, mas são formas de se pensar claramente diferentes. Em geral, as ideologias se frutificam de uma base social e de uma representação histórica ligadas às classes sociais.

Karl Marx (1818-1883) – um dos grandes pensadores da humanidade, apontado como pai do socialismo científico – enfatizou a ideologia como sendo a maneira pela qual a classe capitalista exerceu, por meio da sua superestrutura, a dominação sobre a classe social trabalhadora (o proletariado), legitimando sua ação exploradora da mão de obra. Consequentemente, a ideologia dominante era um fiel retrato dessa classe, não havendo, com isso, qualquer contestação do sistema ou das relações sociais vigentes.

Com base nessa visão, ficaria difícil conciliar ideologia com pesquisa científica, à medida que as ideologias **maculariam** o caráter imparcial da ciência, comprometendo, assim, a credibilidade da descoberta.

Imagine um caso em que, por exemplo, uma comissão governamental fosse criada para proteger o meio ambiente, e seus integrantes fossem representantes de indústrias petrolíferas, produtoras de papel e celulose, madeireiras e grandes latifundiários. Nesse caso, é provável que as ideias a respeito de prioridades preservacionistas fossem encontrar resistência por parte dos membros da comissão. Isso porque os membros da comissão teriam seus próprios interesses atingidos se as investigações sobre as possíveis causas da devastação ambiental fizessem surgir evidências que ligassem a destruição dos recursos naturais às práticas de suas empresas.

O embate entre o que é e o que não é científico ocupa até hoje um espaço relativamente grande na área da **Filosofia da Ciência** (campo de estudo dos princípios filosóficos da ciência e de suas implicações práticas na conduta da pesquisa científica e seus resultados). Os atributos que levam um tipo de conhecimento a ser considerado superior a outro têm sido discutidos em congressos científicos e em livros acadêmicos, em um processo demasiadamente **beligerante** entre os membros das comunidades científicas.

O método das ciências naturais e o método das ciências sociais

Um dos problemas centrais da filosofia da ciência é a questão da demarcação científica. Entende-se por demarcação científica a tarefa de separar o que é ciência daquilo que não é. Para aqueles que empreenderam esse processo, estava subentendido que o conhecimento científico se colocava em um nível superior aos outros tipos de conhecimento (como o senso comum e as ideologias) e, assim sendo, era necessário deixar claro quando um fato ou uma afirmação estava cientificamente embasada e quando não.

O que claramente diferencia a ciência da não ciência é o fato de que a primeira procura entender a natureza a partir de um método específico, capaz de ser reproduzido por aqueles que se disponham a fazê-lo e por ser capaz de pôr à prova as suas suposições.

Uma grande contribuição para a filosofia foi dada, nesse sentido, por René Descartes (1596-1650) – físico, matemático e filósofo – com a obra *Discurso do método* (1637). Nela, Descartes estabeleceu os pilares daquilo que posteriormente veio a ser conhecido como o Método Cartesiano, cujos pilares estavam alicerçados na dúvida. Desse modo, só se poderia assumir como sendo real ou verdadeiro aquele objeto ou fenômeno que provasse sua veracidade ou existência. Além disso, estabeleceu um roteiro completo para se chegar às causas dos fenômenos por meio de quatro regras necessárias/obrigatórias para a prática da investigação científica:

1. duvidar de tudo e assumir apenas aquilo que pudesse ser verificado como verdadeiro;
2. dividir cada uma das categorias em análise em tantas partes quanto fossem necessárias para fins de simplificação e apreensão correta do todo;
3. conduzir os pensamentos das categorias mais simples para as mais complexas;
4. estabelecer enumerações completas a respeito das categorias em análise, para se extrair conclusões inequívocas acerca de causas e consequências dos fatos.

Por séculos, o método cartesiano foi aplicado nas diversas áreas do saber. O apelo para a prova da validade das suposições iniciais e para o racionalismo refletiu-se no uso de dados quantificáveis, a fim de justificar a validade dos argumentos, e, com o tempo, assumiu o papel principal nos ramos de pesquisas que se ocupam do estudo dos fenômenos naturais.

As ciências que estudam os fenômenos naturais, que tratam dos objetos oriundos da física e da química, das partículas e das moléculas elementares, dos movimentos e da composição dos planetas, são ditas naturais. Os fenômenos observados frequentemente se apresentam sob a forma de padrões mais rígidos (ou mesmo invariáveis, em muitos casos), o que permite uma maior possibilidade de se identificar padrões de comportamento. Já as ciências que estudam o ser humano enquanto indivíduo ou sociedade, seu comportamento em relação ao grupo e suas instituições ou natureza são ditas ciências sociais. É nesse grande campo que inserimos as diversas áreas que se ocupam do comportamento humano, como a educação, a sociologia, a psicologia, entre outras.

Embora as ciências naturais não se apresentem capazes de explicar a maioria dos fenômenos que observam – e, portanto, não se encontrem em melhor ou pior situação do que as ciências sociais – há certo preconceito em relação à pesquisa científica praticada pelas ciências sociais. Para citar os argumentos mais comuns, vale-se de Assis (1993, p. 153):

A preocupação dos cientistas sociais com o *status* de cientificidade de sua disciplina recua, para Eckberg & Hill (1979, p. 129), “até Comte”. Essa preocupação continua “implica a ideia de que o padrão segundo o qual a ciência social deve ser medida é o sucesso da ciência natural”. Esse tipo de preocupação traduz-se no que acima se denominou necessidade de parecer científico. Claro que o ideal é tornar-se científico, ou, como Wolin (1968) pretende, “descobrir-se científico”. Mas, se esse ideal não se puder cumprir por algum motivo, serve, para início de discussão, parecer científico.

Segundo Assis, seria baseada na necessidade de “parecer científica” – já que o autor não reconhece a cientificidade da pesquisa social – que as “ciências” sociais importaram das ciências naturais alguns de seus procedimentos básicos de pesquisa.

Assis, na verdade, compartilha da opinião do físico Alan Sokal, para quem a ciência social não tem método de pesquisa. Sokal foi o

protagonista de um dos mais tumultuados embates acadêmicos acerca dos métodos de pesquisa, na década de 90 do século XX, após ter ridicularizado a prestigiosa revista acadêmica *Social Text*. Sokal escreveu um artigo, intitulado “Transgredindo as fronteiras: para uma hermenêutica transformadora da gravidade quântica”, o qual consistia, segundo Scliar (2006), em um emaranhado de ideias sem nexo que afrontavam a tradição da Física aceita, utilizando-se de um conjunto de citações e de termos recorrentes na área da pesquisa social. O objetivo de Sokal era evidenciar que, a partir de uma linguagem subjetiva, poderia publicar qualquer coisa na área da pesquisa social – em uma espécie de escárnio do método das ciências sociais. Sokal conseguiu que seu artigo fosse publicado, mas passou para a história como uma espécie de vilão.

As práticas científicas desonestas, quando desmascaradas, costumam ser severamente punidas pela Academia, com o desprezo de seus pares (o que nem sempre ocorre com a política, por exemplo). Mire-se nos exemplos, elencados por Scliar (2006), do médico alemão Phillipus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, conhecido como Paracelso (1493-1541), que se dizia capaz de fabricar um ser humano em miniatura a partir do esperma; do imunologista William T. Summerlin, do Instituto Sloan-Kettering, que se dizia, já em 1974, capaz de transplantar vários órgãos – inclusive entre espécies diferentes – e que apresentava como prova um rato branco, com um fragmento da pele em outra cor (que depois se descobriu tratar de uma fraude grosseira, pois a pele de tonalidade negra era resultado da aplicação de tinta de caneta hidrográfica feita pelo próprio cientista).

Após essas considerações, seria o momento de se perguntar: as ciências naturais não carregariam nenhuma espécie de subjetivismo? Podemos refletir a esse respeito com a ajuda de um miniquestionário sobre questões da esfera da matemática, uma “ciência exata”.

Reflita

Você sabe dizer quantos números cabem entre o número inteiro 1 e o também inteiro número 2? Se sua resposta foi **infinitos**, então, você acertou. Existem infinitos números entre 1 e 2. Isso porque entre esses

alguns métodos mais característicos da pesquisa social, como o estudo das linguagens, a dialética, a retórica e a argumentação, vêm sofrendo algumas derrotas.

Contudo, para deixar claro que o subjetivismo não é uma exclusividade da ciência social, vale dizer que o episódio Alan Sokal *versus Social Text* teve também uma revanche. Recentemente, foi reportado na imprensa que o sociólogo Harry Collins, da Universidade de Cardiff (Reino Unido), em uma atitude muito assemelhada a de Sokal, mas com intenção exatamente oposta, passou-se por um físico, especialista em ondas gravitacionais, e escreveu um artigo sobre o assunto. Quando submetido à análise de um grupo de físicos – então, pareceristas – o referido artigo passou pelo crivo destes últimos, como se fosse fruto de um especialista na área. O fato também recebeu ampla divulgação (COLLINS, 2006).

Dica de Filme

Assista ao documentário *Quem somos nós?* e reflita sobre o alcance da ciência após ouvir os depoimentos dos renomados cientistas, entrevistados sobre os rumos da mais respeitada dentre todas as ciências: a física.

QUEM somos nós? (What the Bleep do we know). Direção de William Arntz, Betsy Chasse e Mark Vicente. Estados Unidos, 2004. Documentário (1h09).

21

Evolução dos métodos de pesquisa¹

Analisar a maneira como se faz ciência, como ela progride e evolui ao longo do tempo, não é uma tarefa simples. Muitas são as questões e dificuldades que surgem no decorrer desse processo. Esclarecer as bases em que se fundam as crenças sobre as quais se erguem ramos de estudos específicos, as comunidades de cientistas que partilham de uma mesma visão de mundo e que, em conjunto, determinam os rumos

¹ As discussões contidas no presente trecho do livro foram originalmente introduzidas na dissertação de mestrado de Vieira (2002) e tese de doutorado de Vieira (2007).

dos empreendimentos acadêmicos e práticos (aquilo a que chamamos de “comunidade acadêmica”) em uma determinada época, exige determinados cuidados.

Há, por outro lado, quem acredite que esse esforço seja desnecessário ou mesmo perda de tempo. Para essas pessoas, o que o pesquisador e/ou o estudioso de uma determinada ciência deveriam fazer é estudar e aprender a forma “correta” de se pensar e proceder, diante dos problemas centrais do campo de estudos ao qual se dedicam os membros da comunidade científica em questão, a fim de desenvolver estudos e aplicações que venham a contribuir para o seu “progresso”.

Nos mais diversos ramos do conhecimento, discute-se, por vezes, o alcance do saber científico. Debates vigorosos empreendidos pelos membros de uma **comunidade científica** abrem espaço para indagações do tipo: estamos realmente certos do que sabemos? Como podemos ter **certeza** desse saber? Esse saber nos fornece realmente ferramentas para pensar e agir sobre o nosso mundo?

Ascensão, queda e renascimento do método argumentativo

Na Grécia Antiga, havia mais possibilidades para se chegar a uma teoria científica por meio da argumentação lógica. Aristóteles (2005) foi quem primeiro sistematizou o método de se obter o conhecimento a partir da argumentação. Em sua obra *Arte retórica e arte poética*, apresentou um guia para a obtenção de consensos sobre as causas e consequências dos fenômenos, a partir dos discursos persuasivos.

Desde os antigos gregos até os dias atuais, o estudo da retórica encerra uma gama de controvérsias e conceitos. Da “**arte de persuadir**” ensinada aos nobres – ora confundida com a própria oratória – à técnica de refletir sobre os fenômenos da natureza, a retórica já foi encarada como mero conjunto de figuras de linguagem destinada a embelezar a argumentação (seja ela escrita ou falada, ou mesmo puramente visual). Também já foi apresentada como mero recurso de charlatães e enganadores, que buscavam, por meio dessa técnica, persuadir o ouvinte sobre a veracidade de seus argumentos, fosse para o bem ou para o mal.

Sem dúvidas, a retórica se constituiu em uma ferramenta bastante útil para a Política e para o Direito, ramos em que jamais perderam a

sua relevância, dadas as necessidades bastante evidentes de converter o público a alguma causa específica. A incompreensão do seu alcance em outros usos, porém, parece ter passado despercebida por séculos. É provável também que se deva justamente à utilidade da retórica como ferramenta para a Política, que, para muitos, era encarada como algo pejorativo, no que tange ao alcance do saber e se distanciava substancialmente da esfera de interesse dos cientistas em geral.

As técnicas utilizadas nos **discursos persuasivos** dependem de um conjunto de argumentos e estratégias variáveis que devem ser escolhidas caso a caso, dependendo do propósito do orador, do público que pretende atingir e do contexto em que se insere o discurso.

Aristóteles (2005, p. 33), em sua obra clássica *Arte retórica e arte poética*, afirmou que a retórica seria “a faculdade de ver teoricamente o que, em cada caso, pode ser capaz de gerar a persuasão [...] descobrir o que é próprio para persuadir. Por isso [...] ela não aplica suas regras a um gênero próprio e determinado”. Para esse autor, a retórica se utilizaria de figuras de linguagem como recurso para a conquista do público (o uso das metáforas, por exemplo, foi tratado formalmente nessa obra).

Apontando para todo esse conjunto de regras, explicitamente, Aristóteles demarcou os elementos principais do discurso persuasivo, dividindo-os em três gêneros: **deliberativo**, **demonstrativo** e **judiciário**, os quais teriam finalidades diferentes. Assim sendo, seriam variados os tipos de argumentos válidos para a conversação e também as reações esperadas dos ouvintes e os efeitos neles despertados. Nessa clássica obra de Aristóteles sobre a retórica, o autor apresentou uma longa discussão destinada a demonstrar os meios de se provar uma tese, as ocasiões e os objetos que deveriam ser reunidos, a forma de apresentá-los ao público, etc.

Esse esforço, em grande parte baseado nas experiências, deve ser associado à tentativa de **erigir** um método de investigação menos questionável – dotado de alguma **lógica** formal – na medida em que demonstrou, claramente, o desejo de estabelecer e/ou identificar um ou mais padrões de argumentação bem-sucedido(s), destinado(s) a persuadir um determinado auditório.

A sistematização de regras do discurso, observando, ao mesmo tempo, as interações necessárias aos três elementos envolvidos – orador,

ouvinte e objeto – teve por finalidade dar consistência a essa técnica, inserindo-a no campo das Artes. Esse era, sem dúvida, o objetivo de Aristóteles no seu tratado sobre a arte retórica e a arte poética: retirar das sombras essa parte da dialética – como o autor considerava a retórica –, neutralizando, de certo modo, algumas acusações, como as de Platão, sobre o alcance do discurso persuasivo.

Poder-se-ia objetar que o uso injusto de semelhante faculdade da palavra é capaz de causar graves danos; mas esse inconveniente, com exceção da virtude, é comum a todos os bens, e particularmente aos mais úteis, por exemplo, a força, a saúde, a riqueza, a arte militar. Um uso justo desses bens permite auferir deles grande proveito (ARISTÓTELES, 2005, p. 31).

Os conjuntos de variáveis circunscritas tanto na esfera do orador quanto na do público e na do objeto do discurso – que se constituem no cerne da prática persuasiva – são complexos e exigem muitas habilidades.

Por vezes, a retórica foi e ainda é apresentada como **a arte de proferir discursos eloquentes**. De fato, muitos são os que associam uma boa retórica a um discurso bem elaborado, destacado por diversos recursos de linguagem – enfim, ornamentado.

Essa definição guarda correspondência com os primeiros discursos dos **sofistas** – anteriores ao aparecimento do tratado de Aristóteles sobre a retórica –, que atingiu destaque e refinamento com a obra de Isócrates (436-338 a.C.), hábil e longo retór, que se destacou pelo seu programa de ensino baseado nas artes humanas, predominantemente literárias (o **Paideia**).

Isócrates destacou-se por atacar tanto os que praticavam e ensinavam a **dialética erística** (aqueles que se propunham às disputas, a partir de posições antagônicas de mundo, objetivando chegar a uma pretensão de descoberta, a qual refletiria as formas particulares da leitura da natureza e/ou que fossem capazes de chegar a uma verdade) quanto os **sofistas**, que ensinavam a arte dos discursos políticos aos nobres.

Isócrates não acreditava que, da **dialética erística**, pudesse emergir um conhecimento diferente dos demais ou que o simples fato de se arrebatar o maior número possível de seguidores fosse um mediador da correção de um dado conhecimento. Tampouco, seria possível fazer qualquer juízo positivo da **arte** dos sofistas de ensinar discursos

políticos mecanicamente, já que as condições para a descoberta da **verdade** jamais teriam ali algum papel a desempenhar (GILL, 1994).

Para Isócrates, tanto a virtude quanto a sabedoria não poderiam ser atingidas apenas com o ensino da retórica. O ensino da **eloquência** poderia facilitar a apreensão desses valores, mas a conquista deles ainda dependeria de certas aptidões anteriores adquiridas pelo orador. É por isso que o programa de ensino desenvolvido por esse autor também englobava conhecimentos oriundos de outras áreas.

Por acreditar que a eloquência era fundamental para arrebatar o público, ao fazer os argumentos parecerem melhores do que de fato eram, Isócrates desenvolveu técnicas que partiam do “**floreamento**” do discurso, com o uso de **figuras de linguagem** que o auxiliavam a confeccionar excelentes textos. Isócrates, muitas vezes, se valia também da técnica da **ampliação** – que consistia em aumentar as sentenças pelo uso de sinônimos e antônimos para dizer o mesmo que poderia ser dito com palavras mais simples, em um texto mais enxuto, a fim de apresentar a mesma ideia duas ou mais vezes (CONLEY, 1994, p. 17-18).

Uma marca distintiva da retórica na visão de Isócrates em *Contra os sofistas* (1979) era que, ao mesmo tempo em que apresentava a retórica como um meio de se vencer um debate, independente da causa

Saiba mais

Há quem atribua aos sofistas a origem da má reputação da retórica. Alguns historiadores especulam que o fato de serem os sofistas professores itinerantes da arte de convencer, sustentar opiniões em público – conhecimento apreciado pelos gregos da Antiguidade – servindo-se de técnicas de argumentação, baseadas em figuras de linguagem e ornamentação do discurso, absolutamente despreocupadas com a questão da verdade e cobrando por esses serviços (algo que não era bem visto por Sócrates, por exemplo), está na origem das críticas que Platão e Isócrates desferiram contra esse grupo de estudiosos. Dobranszky (2005) afirma que a prática da cobrança pelo ensino da retórica surge com o sofista

Protágoras de Abdera (486 a.C.). Um trecho da obra *Contra os sofistas*, de Isócrates, sustenta ainda essa impressão: “Se eles vendessem um ou outro objeto a um preço muito inferior ao seu valor, não contestariam; e quando eles vendem a virtude e a felicidade a tão baixos preços, pretendem ser inteligentes e tornar-se professores dos outros. Segundo eles, não precisam de bens materiais”.

Em Aristóteles, parece bem claro, todavia, que o próprio método sofista de ensinar a arte da persuasão é que é atacado.

em questão ser ou não justa, o autor também destacava ser mais fácil obter bons resultados em causas justas. Assim sendo, seria possível concluir – sem nenhuma contradição – que, independente de se partir ou de objetivar a verdade, de fato se teria um caminho menos árduo para a persuasão do público, com respeito a um determinado ponto de vista, caso o orador estivesse ao lado da verdade. Hoje, certamente, essa visão seria considerada bastante ingênua.

Como observou Gill (1994, p. 48-50), Isócrates afirmava que os avanços da humanidade poderiam estar também associados à forma de expressão e à linguagem. Gill também estabeleceu um paralelo entre os pontos de vista de Isócrates e de Platão a respeito do potencial do uso da retórica como técnica de persuasão. Para isso, a autora argumentou que os ataques empreendidos por Platão à persuasão estariam baseados em uma visão particular desse autor do “potencial para o mal”, encerrado na prática da retórica. Paralelamente, a autora demonstrou que a defesa de Isócrates da eloquência (e do seu uso para persuadir e exprimir os desejos e os pensamentos do ser humano positivamente) consistia em um outro tipo de percepção, que via na retórica um “potencial para o bem”, baseando neste, inclusive, muitos dos feitos de Isócrates em sociedade.

Mas, ao mesmo tempo, cabe notar, não deixa de ser ingênua a visão de Isócrates sobre alguns aspectos a que se poderia levar o ensino da eloquência – com respeito a alguns dos valores anteriormente mencionados – e, também, do que se pode inferir a respeito do iniciado nessa arte.

A **eloquência**, por fim, considerada como uma das partes da retórica, ganhou grande visibilidade também devido a Marco Túlio Cícero (106-43 a.C.), por meio de seus habilidosos discursos no Senado Romano (onde as **Catilinárias** se inscrevem entre os melhores exemplos desses pronunciamentos) e, também, diante das multidões. Para o público, sempre foi difícil distinguir entre a forma e o conteúdo desses discursos, e é surpreendente que, ainda hoje, no século XXI, essa parte da retórica seja tomada pela arte, em muitas ocasiões.

Gill (1994, p. 41) e Conley (1994, p. 29-30) atribuíram às conquistas de Alexandre, o Grande, e de seus sucessores, e à consequente difusão do modelo grego de educação e de sociedade a extensos territórios conquistados (praticamente todo o mundo então conhecido) a causa da difusão da retórica pelo mundo. Esse programa de educação

grega, que acabou se adaptando aos conhecimentos das civilizações conquistadas e que, mais tarde, seria difundido também pelos romanos, contemplava estudos de gramática, retórica, lógica, aritmética, geometria, música e astronomia.

Gill (1994) se inscreve, ainda, entre os que atribuem à cultura romana, de certa forma, a maior responsabilidade pela difusão da retórica pelo mundo, mas com algumas adaptações, em que a arte retórica era vista como um misto de invenção, disposição, elocução, descoberta e memória. Esse programa ampliado, conhecido como *Enkyklios Paideia*, influenciou gerações de estudantes europeus durante a Idade Média e o Renascimento.

Durante os séculos que se seguiram às contribuições dos gregos antigos e dos romanos, a retórica recebeu ainda outras contribuições. No entanto, o que se assistiu ao longo desses anos, foram ciclos de afastamento e de renascimento da arte da persuasão para, por fim, essa arte de deliberar ser progressivamente esquecida, a partir do século XVII, em favor do método cartesiano e suas longas cadeias de razão.

A **epistemologia kantiana** e seu primado pela busca da certeza procurou suprir a filosofia, a seu modo, das respostas há muito procuradas sobre como se apreender o conhecimento. Nossas mentes passaram a ser senhoras das decisões, fontes primárias do conhecimento. A partir de uma espécie de deus interior que, por meio de processos puramente *a priori* era capaz de julgar, observar e entender a realidade e os objetos que a compunham, estabeleceu-se um método racional de desvendar as verdades objetivas do mundo.

A filosofia moderna cambiou para, em vez de se perguntar a respeito de como era o mundo (objeto da filosofia antiga), passar a inquirir como o ser humano aprendia sobre ele. A filosofia se converteu em uma teoria do conhecimento e, a partir daí, tratou de descobrir um modelo de aprendizado centrado nas interações do sujeito (e, mais especificamente, da mente) com o mundo exterior. O que passou a ser relevante para a filosofia foi descobrir os passos que levavam à apreensão do conhecimento.

Entre as diversas formas de conhecimento da humanidade, a busca pela objetividade – que caracteriza a prática da ciência – varreu toda a sorte de argumentos não observáveis, priorizando aqueles que fossem

passíveis de maior controle. O foco da ciência passou a ir em direção aos elementos que pudessem exibir algum padrão mais ou menos invariável de comportamento, a fim de se prestarem à construção de **axiomas** teóricos estáveis que versassem sobre os fenômenos da natureza. Por isso, outros métodos foram privilegiados. A era da razão e do empirismo – que marcou a ciência após o período do Renascimento – deixou em segundo plano a força da palavra e da argumentação, como fonte de obtenção do conhecimento, para só recentemente recobrar o seu papel.

Mas, no século XX, as críticas a essa visão sobre a forma de se obter o conhecimento, **excentricidades** outrora, passaram a ser reavaliadas, e a perda de espaço do projeto epistemológico kantiano se deu a partir de vários ataques e/ou reformulações dessas ideias, por filósofos contemporâneos.

O giro ou virada linguística (*linguistic turn*) foi marcada por diversas contribuições em diferentes *fronts*, e uma síntese elaborada por Ghiraldelli (2010, p. 1; 2007, p. 1) pode ser bastante útil para estabelecer um paralelo com respeito a algumas importantes contribuições:

Ludwig Wittgenstein (1889-1951): sugeriu que o núcleo da garantia da noção tradicional da consciência era algo como uma “linguagem privada”, mas esta, de fato, não poderia existir, pois uma linguagem privada não seria uma linguagem, uma vez que a única linguagem possível é a social, e nosso próprio pensamento é a linguagem social ou uma estrutura muito semelhante a ela.

Willard Van O. Quine (1908-2000): na trilha de John Dewey (1859-1952) e Wittgenstein, afirmou que a “mente” não seria capaz de ter o que atribuíam a ela como seu núcleo duro, os significados – os substitutos, na filosofia contemporânea, das “essências” aristotélicas.

Martin Heidegger (1889-1976): afirmou que a acoplagem entre “homem” e “sujeito” não era legítima. “Sujeito” viria da noção de substrato, do que é que sustenta e/ou recebe e/ou põe o objeto. A doutrina do Humanismo, que teria imperado na modernidade, ao fazer do homem o substrato de tudo, fez tudo se transformar em objeto – o que é posto e, no limite, então, manipulado pelo homem.

Willian James (1842-1910): argumentou que “‘o verdadeiro’ [...] é apenas o expediente no modo do nosso pensamento, exatamente como ‘o certo’ é apenas o expediente no modo de nosso comportamento”. Ou seja, quando o comportamento

de alguém merece aprovação, o expediente que usamos é “certo”, isto é, o que é conveniente dizer é “certo”; quando alguém pensa (ou diz) algo que merece concordância, o expediente que usamos é “verdadeiro”, isto é, o que é conveniente dizer é “verdadeiro”. O termo “verdadeiro” fica equivalente ao termo “certo”, e serve para que nossa comunicação se efetive.

Os frankfurtianos (início do século XX): evocaram Marx e Freud para dizerem que o sujeito em nossa sociedade moderna é em verdade o objeto; ou seja, por questões econômicas e libidinais, estaríamos em uma sociedade onde o que é vivo se transforma no que é morto e vice-versa.

Rorty: em um estágio bastante desenvolvido do cruzamento americano entre pragmatismo e filosofia analítica, passou a pensar na linguagem como “instrumento” natural de seres naturais para lidar com o mundo. Rorty, a seu modo, reconheceu a contribuição de Adorno e Horkheimer [frankfurtianos] a respeito da ideia de que muito da filosofia iluminista “continha as sementes de sua própria destruição” e, inclusive, avalia que Dewey também teria concordado com tal *insight* frankfurtiano. Todavia, programaticamente, Rorty se colocou no trabalho de retirar da maquinaria iluminista suas peças racionalistas, que ele tomou com os elementos causadores dos principais problemas denunciados por Adorno e Horkheimer, de modo a preservar o liberalismo interno ao Iluminismo.

29

Ao lado desses autores, Ghiraldelli (2010, p. 1) não se esquece ainda das contribuições de George Moore (1873-1958) e de Bertrand Russell (1872-1970), bem como dos “positivistas lógicos” do chamado **Círculo de Viena**, que também pregavam o distanciamento de todo e qualquer “psicologismo”.

Método dialético

A dialética antiga, introduzida pelos gregos, assemelhava-se à retórica. Aristóteles afirmou, aliás, que a retórica era a outra face da dialética. Para os gregos, a diferença entre as duas residia mais no que dizia respeito aos seus propósitos do que à forma – ainda que aí também se observassem diferenças.

Para os gregos, a dialética era a ciência dos contrários. Caracterizada por discursos curtos, em oposição à retórica (que se caracterizava por longos discursos), o papel do interlocutor na dialética é mais importante que na retórica.

A dialética antiga se caracterizava pela seguinte estrutura: havia um orador que apresentava uma proposição retórica (isto é, fazia uma afirmação) e um oponente, que era contrário à tese do proponente. Por meio do discurso, mediante uma seção de perguntas e respostas (em que as respostas eram quase sempre reduzidas a um “sim” ou a um “não”), o orador tentava fazer com que seu oponente admitisse que a tese do orador estava correta, devendo deixar a disputa de lado, dando-se por vencido. O oponente, logicamente, tinha intenção inversa. A verdade surgiria, nesse contexto, do esgotamento dos elementos que pudessem considerar como falsa a proposição. Se não houvesse objeção lógica ao que foi proposto, se não se apresentassem argumentos contrários à tese, então, não restaria outra coisa a se fazer a não ser reconhecer a proposição original como sendo verdadeira.

Nesse sentido, diferente de como vemos a dialética hoje, no que se refere à dialética grega, o que emergia como resultado do colóquio dialético era a aceitação ou a rejeição da tese originalmente proposta.

A visão contemporânea sobre a dialética está fundada nas contribuições do filósofo Hegel e nos estudos de Karl Marx. Assim, o discurso dialético passou a ser visto como marcado pela apresentação de uma proposição dialética, conhecida como tese, uma contraposição a essa tese, ou seja, uma proposição contrária a ela, chamada de antítese, e uma síntese, que seria o resultado do embate entre tese e antítese, conservando, portanto, elementos das duas, sem, contudo, espelhar qualquer uma em separado.

A síntese seria, na verdade, uma nova tese. Uma tese que surgiria do embate entre os contrários e conservaria aquilo que havia de útil em suas duas teses anteriores. Ela espelharia uma verdade mais apropriada do que a tese e a antítese, por ser fruto da transformação do conhecimento, em um mundo que estaria em movimento e em constante mutação.

Com base nessa visão, não podemos acreditar que a síntese espelha uma verdade final sobre o mundo ou qualquer objeto. As verdades são passageiras como as realidades, que se apresentam em cada contexto e momento da história.

Método da dedução

O método dedutivo é aquele que tem por objetivo encontrar leis gerais em um ramo da ciência. A lógica dedutiva parte de uma proposição abrangente para se chegar a uma proposição específica. Por exemplo:

-
-
1. Todos os seres vivos precisam de água para viver. (premissa maior, geral)
 2. O prisioneiro é um ser vivo. (premissa menor, específica)
 3. O prisioneiro precisa de água para viver. (dedução)
-

O método dedutivo já foi acusado de não contribuir para o crescimento da ciência por se basear em proposições gerais facilmente observáveis. Isto é, a partir de um conhecimento verdadeiro sobre os fatos e os fenômenos em geral, só podíamos obter a mesma conclusão sobre os casos particulares. Todavia, isso não é correto, pois o conhecimento do(s) caso(s) geral(is) pode nos auxiliar não só a entender as razões e causas que venham a se relacionar com um caso específico, mas também a nos preparar para lidar com eles. Por exemplo:

-
-
1. Pessoas que estão entrando na terceira idade têm descalcificação dos ossos. (premissa maior, geral)
 2. Maria está entrando na terceira idade. (premissa menor, específica)
 3. Maria começa a apresentar descalcificação dos ossos. (dedução)
-

31

Sabemos que nada está sendo acrescentado em termos de ciência, quando somos informados acerca do fato de que Maria está entrando na terceira idade. Mas, para Maria, essa informação é útil, já que pode praticar maior exposição ao sol e reposição de cálcio, a fim de evitar doenças. A lógica dedutiva teve utilidade, portanto.

Um pesquisador que estiver interessado em encontrar uma determinada espécie de peixe também tirará proveito desse método. Vejamos o exemplo:

-
-
1. Os peixes vivem em meio aquático (premissa maior, geral).
 2. Nesse deserto, não tem água (premissa menor, específica).
 3. Não encontrarei nenhum peixe aqui (dedução).
-

Logo, é melhor que o pesquisador procure a espécie em outro lugar.

Método da indução

O método indutivo é aquele que percorre o caminho inverso ao método dedutivo. Partimos de uma premissa menor em direção a uma premissa maior. O método indutivo procura, portanto, generalizar um caso específico. A fim de não se obter resultados absurdos da aplicação desse método, deve-se observar que o método indutivo exige certo número de observações de casos particulares para que, só então, chegue-se a alguma conclusão.

-
-
1. Mário é um adolescente que tem dificuldades para acordar antes das 07h00. (premissa menor, específica)
 2. Maria é uma adolescente que tem dificuldades para acordar antes das 07h00. (premissa menor, específica)
 3. Pedro é um adolescente que tem dificuldades para acordar antes das 07h00. (premissa menor, específica)
 4. João é um adolescente que tem dificuldades para acordar antes das 07h00. (premissa menor, específica)
 -
 -
 -
 36. Paula é uma adolescente que tem dificuldades para acordar antes das 07h00. (premissa menor, específica)
 -
 -
 -
 - n. Todos os adolescentes têm dificuldades para acordar antes das 07h00. (indução)
-

Como pudemos ver, a lógica indutiva partiu da análise de diversos casos particulares observáveis para chegar a uma premissa geral. O caminho percorrido foi exatamente no sentido inverso ao do método dedutivo.

O método indutivo é atacado na sua essência por deixar algumas lacunas. Qual será o número de observações considerado válido para que possamos, por meio da indução, chegar a uma lei geral?

Não há resposta para essa pergunta.

Temos que observar, ainda, que o processo de indução está baseado no princípio de que a lei geral tem a pretensão de ser verdadeira, a partir do que se conhece sobre determinado assunto. Assim sendo, **não podemos confundir a proposição indutiva** (no nosso exemplo: “todos os adolescentes têm dificuldades para acordar antes das 07h00”) **com uma hipótese**. Uma hipótese não é uma certeza, mas a proposição indutiva é. Somente quando, a partir de um conjunto de observações particulares, induzimos algo para além do que essas observações nos permitam ir, estaremos construindo hipóteses.

[...] A grande diferença entre a indução e a hipótese está em que a primeira infere a existência de fenômenos semelhantes aos que observamos em casos similares, ao passo que a hipótese supõe algo de tipo diferente do que diretamente observamos e, com frequência, de algo que nos seria impossível observar diretamente. Daí deflui que quando estendemos uma indução para bem além dos limites do observado, a inferência passa a participar da natureza da hipótese. [...] A indução é claramente um tipo de inferência muito mais forte do que a hipótese; e essa é a primeira razão para distinguir uma da outra (PIERCE, 1975, p. 161).

Método hipotético-dedutivo

Karl Popper (2007), filósofo austríaco do século XX, foi o grande defensor do método hipotético-dedutivo. De acordo com esse método, o cientista deve se ocupar em um processo contínuo de elaboração de hipóteses científicas e de submissão das mesmas a testes de validação. **O método hipotético-dedutivo é o que costumeiramente utilizamos em nossos trabalhos de conclusão de curso.** Os passos básicos do modelo hipotético-dedutivo de Popper incluem a formulação de um problema de pesquisa, a confecção de uma hipótese (possível solução para esse problema) e o teste de verificação da hipótese, que termina por sua comprovação (chamada por Popper de verificação) ou negação (falsificação).

Na visão popperiana, a ciência evoluiria (no sentido de progredir, amadurecer) como resultado do embate entre teorias. Assim, um enunciado de uma lei ou teoria ganharia o *status* científico se fosse comprovado pelos fatos, por dados observáveis e por experimentos capazes de serem reproduzidos por todos que assim desejassem, a fim de testar a veracidade dessa teoria.

Se os experimentos e fatos do chamado mundo real comprovassem a teoria, então ela passaria a ser ciência ou, do contrário, se a negassem, deveria ser abandonada. Daí se deduz que a verdadeira ciência só teria sentido enquanto fosse um processo de contínua substituição das “verdades provadas” por outras verdades que se apresentassem mais confiáveis e mais bem-sucedidas na explicação de fenômenos.

Popper ressaltava que a ciência verdadeira deixava as portas abertas para o teste de verificação da validade de seus postulados. Haveria, na visão do filósofo, sempre a possibilidade de submeter uma lei ou uma teoria a um teste empírico que poderia verificá-la (quando as evidências da natureza comprovassem a lei ou teoria) ou falseá-la (quando as evidências fornecidas pela natureza a negassem).

O cientista anunciava uma teoria do tipo: “todos os patos são brancos” e estaria disposto a renunciá-la se alguém apresentasse um pato de outra cor. Se um pato negro fosse apresentado a esse cientista, seria possível dizer que a teoria foi falseada (o contrário de verificada) e não restaria outra coisa ao honesto cientista a não ser abandonar a sua teoria e buscar outra que fosse capaz de explicar melhor a natureza.

Assim sendo, a ciência cresceria pela derrubada de teorias com o auxílio de fatos concretos. Nesse caso, seria um eterno fluxo de conhecimento em que a “verdade provada” não passaria de uma verdade momentânea, que resistiria enquanto verdade científica até que a natureza lhe contrariasse.

Portanto, Popper ressaltava que uma teoria seria considerada científica se, e somente se, submetida a um conjunto de testes, mantivesse-se capaz de retratar a natureza.

Método histórico

O método histórico consiste em investigar as causas históricas que conduziram a uma realidade presente, procurando entender como as instituições do passado moldaram a realidade, em cada estágio da história. Subdivide o objeto de estudo em partes, a fim de estudar sua interação com as bases materiais no qual ele se insere, bem como nas relações sociais, artísticas e culturais e em todas as suas inter-relações.

Esse método vale-se de instrumentos de pesquisa diversos, como um amplo levantamento bibliográfico acerca do tema, documentos que

acrescentem dados e fatos específicos e depoimentos reunidos e trabalhados minuciosamente, a fim de se restabelecerem as condições adequadas para análise do contexto em que se insere o objeto de pesquisa, com o objetivo de melhor compreendê-lo.

Três passos são considerados essenciais na produção de um trabalho histórico, ou seja: 1) levantamento de dados; 2) avaliação crítica desses dados e, finalmente, 3) apresentação dos fatos, interpretação e conclusões. Um dos objetivos da investigação histórica é lançar luzes sobre o passado para que este possa clarear o presente, inclusive fazer perceber algumas questões futuras. A metodologia histórica pode surgir dentro de uma abordagem quantitativa ou qualitativa, entretanto a natureza da história é fundamentalmente narrativa (qualitativa) e não numérica (quantitativa). Partindo, sobretudo, de uma concepção de que o conhecimento é produzido socialmente, e que o pesquisador ao produzir o conhecimento sobre qualquer tempo, estará trabalhando a perspectiva do passado com o seu presente. Essa relação de passado e presente se estabelece na busca do conhecimento, de maneira a se questionar o passado numa série de questões que são o “agora” (PADILHA; BORENSTEIN, 2005, p. 1).

Método comparativo

É aquele que parte da comparação entre duas realidades, a fim de obter a compreensão do que se passa em uma delas, tendo por base o que se passou ou se passa na outra. O método comparativo é muito utilizado nos estudos de caso, por exemplo. Nesse tipo de pesquisa, pode-se aprender comparando iguais ou opostos. Da comparação entre semelhantes, surge a oportunidade de explorar as causas que levam a comportamentos, impressões ou resultados iguais. Da comparação entre diferentes, podemos analisar as causas que levam os indivíduos ou instituições a apresentarem comportamentos diferenciados. Nesse caso, a lógica nos leva a acreditar que aqueles que se apresentam como diferentes (homens e mulheres, ricos e pobres, jovens e idosos) tenderiam a apresentar diferentes leituras de mundo a respeito de diversos fatos. Esse seria o resultado natural esperado nesses casos. Mas nem sempre isso ocorre a respeito de todos os fenômenos. A riqueza da comparação entre opostos reside em investigar os motivos que os levam, muitas vezes, a agir e pensar de forma semelhante.

Se fossemos acompanhar, desde o início, a vida de dois irmãos gêmeos, por exemplo, estaríamos inclinados a acreditar que a vida de cada

um deles tenderia a transcorrer de forma que suas ações e reações diante do mundo fossem se mostrar semelhantes, visto que eles sofreriam muitas das mesmas influências oriundas do meio em que vivem. Contudo, se obtivéssemos como resultado de nossas pesquisas um conjunto significativamente grande de divergências em relação ao caminho seguido por cada um deles (suas escolhas profissionais, políticas, afinidades culturais ou outras orientações), surgiriam muitas indagações a respeito do que teria contribuído para levar cada um deles a uma direção diferente.

Se, por outro lado, os irmãos gêmeos apresentassem o mesmo conjunto de decisões durante a maior parte do tempo, restaria a tentadora tarefa de investigar o papel do meio sobre as decisões que foram por eles tomadas, analisar em que contexto e magnitude as instituições que os influenciaram moldaram determinados resultados, etc.

Assim, quando analisamos modelos educacionais bastante diversos em países com características econômicas e culturais semelhantes, estamos diante do mesmo caso: como podem ter trilhado caminhos tão diferentes? O que levou esses países a seguirem em direções opostas?

As respostas para essas perguntas podem estar ligadas aos modelos de cultura e de representação política apresentados por esses países, ou, ainda, a outros motivos. Enfim, nota-se aí um conjunto de questões que, de início, apresentam-se como boas problemáticas para a elaboração de trabalhos científicos.

Os paradigmas de Thomas Kuhn: um olhar contemporâneo sobre a evolução da ciência

O início da carreira de Thomas Samuel Kuhn (1922-1996) deu-se na física, como teórico. As circunstâncias levaram-no ao estudo da história da ciência² e muitas são as áreas para as quais convergem suas análises.

2 O prefácio do livro *A estrutura das revoluções científicas* diz o seguinte: “O ensaio a seguir é o primeiro relatório completo publicado sobre um projeto concebido originalmente há quase 15 anos. Naquele tempo eu era um estudante de pós-graduação em Física Teórica tendo já em vista minha dissertação. Um envolvimento afortunado com um curso experimental da universidade, que apresentava a ciência física para os não cientistas, proporcionou-me a primeira exposição à história da ciência. Para minha completa surpresa, essa exposição a teorias e práticas científicas antiquadas minou radicalmente algumas das minhas concepções básicas a respeito da natureza da ciência e das razões de seu sucesso incomum”(KUHN, 2000, p. 9).

Embora seus escritos estejam repletos de exemplos da física e da química, aos poucos suas observações quanto ao progresso da ciência – visto não como um acúmulo gradativo de novos dados e teorias, mas, sim, como um processo contraditório, marcado pelas revoluções do pensamento científico – foram sendo vistas como aplicáveis em outros ramos da própria ciência. Essas revoluções do pensamento são definidas como um momento de desintegração da visão tradicional em uma disciplina, forçando a comunidade de profissionais que nela trabalham a reformular o conjunto de compromissos (paradigma) em que se baseia a prática dessa ciência.

A partir das revoluções, surgem novas formas de ver o mundo, de explicar o novo e de olhar o passado. O sucesso do esquema explicativo kuhniano não se deve apenas ao fato de que suas ideias explicam muito bem o processo de evolução das ciências naturais, mas, também, por ter conseguido despertar o interesse de membros de outras ciências, sejam eles partidários de suas crenças ou críticos dessa visão.

A evolução da ciência é vista por Kuhn como seguindo um modelo geral, no qual reconhecem-se duas fases: pré-paradigmática e pós-paradigmática.

Na sua fase inicial, o empreendimento acadêmico é entendido como uma atividade caótica, com uma grande variedade de escolas (às vezes, pesquisadores isolados) disputando o mesmo espaço. Não há uniformidade de propósitos, os cientistas não conseguem chegar a acordos estáveis. Escolas surgem e desaparecem.

O conhecimento pouco evolui, porque a todo o momento é preciso recomençar. Essas escolas, via de regra, almejam atingir o *status* de modelo principal para governar as atividades de determinada ciência. Todavia, essa obstinação é partilhada por um grande número de outras escolas, o que torna essa fase inicial de qualquer ciência não só um ambiente de grande disputa, mas, também, de grande desperdício de esforço.

Como observa Kuhn (2000, p. 33), ao se referir aos primeiros desenvolvimentos da física teórica, “por não ser obrigado a assumir um corpo qualquer de crenças comuns, cada autor de óptica física sentia-se forçado a construir novamente o seu campo de estudos desde os fundamentos”.

Por essa e outras razões, Kuhn (2000, p. 23) imagina que a fase determinada pela disputa entre diversas concepções de naturezas distintas – cada uma delas parcialmente derivada de outras e todas apenas

aproximadamente compatíveis com a observação da natureza e do método científico – caracterize a fase pré-científica.

Somente a aquisição de um paradigma pode caracterizar o empreendimento de uma determinada comunidade como sendo resultado da ciência e o estudo dentro do paradigma constituído é o que capacitará o estudante de uma ciência em particular a integrar uma comunidade científica.

A passagem desse estágio pré-científico (em que várias escolas competem entre si) para o estágio de ciência (em que prevalece um paradigma quase totalmente aceito) dá-se de forma intrigante.

Logo de princípio, o pesquisador que tenta explicar o desaparecimento de determinadas escolas pré-científicas sente-se tentado a atribuir o insucesso da adequação de suas teorias na explicação da natureza como a causa principal desse desaparecimento. Mas Kuhn adverte que o processo é mais complexo e que, para o triunfo de determinada teoria sobre as demais,

[...] A observação e a experiência podem e devem restringir drasticamente a extensão das crenças admissíveis, porque de outro modo não haveria ciência. Mas não podem, por si só, determinar um conjunto específico de semelhantes crenças. Um elemento aparentemente arbitrário, composto de acidentes pessoais e históricos, é sempre um ingrediente formador das crenças esposadas por uma comunidade científica específica numa determinada época (KUHN, 2000, p. 23).

Ao longo do tempo, algumas dessas escolas apresentam desenvolvimentos que podem se sobressair em relação às demais. Isso pode ocorrer devido a vários fatores, entre eles: à adequação de suas prescrições e/ou descrições a um ambiente propício para o recebimento dessas ideias; à maior adequação de suas teorias ao mundo “real”; à superioridade da retórica dos integrantes de uma comunidade científica comparada a outras, etc.

É comum que acabe havendo uma confluência de ideias entre algumas dessas comunidades científicas com o passar dos anos. A partir da reunião de alguns conceitos e da sistematização de parte desse conhecimento científico, vão surgindo alguns pontos comuns no debate acadêmico. Alguns compromissos vão sendo estabelecidos naturalmente, guiados por uma força invisível que vai unir, cada vez mais, cientistas em torno de um objetivo comum, rumo à constituição de um paradigma.

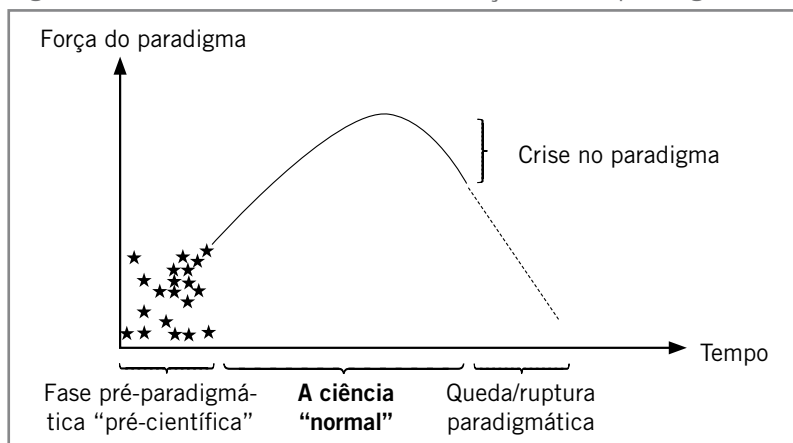
Após a constituição de um paradigma, os cientistas passam a se preocupar com o seu desenvolvimento. Como observa Kuhn, é comum que a constituição de um paradigma se dê sobre alguns poucos trabalhos pioneiros (às vezes, um único estudo), e daí abrem-se imensos campos para o desenvolvimento de um tipo especial de trabalho que o fortaleça, fazendo com que o paradigma ganhe impulso e agregue cada vez mais seguidores em torno de si.

Esse trabalho é tido por Kuhn como o principal empreendimento de toda a comunidade científica, um tipo que não questiona o paradigma, mas o defende, desenvolve. Essa fase é conhecida como a ciência “normal”, é a regra no processo de evolução da ciência.

Com o surgimento e multiplicação das anomalias (fatos que não são cobertos pelas explicações do paradigma vigente), esse processo de crescimento teórico promovido pela tradição em voga é interrompido por revoluções esporádicas (grandes rupturas) que derrubam de vez a tradição normal de até então (com quebras e substituição de paradigmas).

Esse momento de crise, caracterizado por uma multiplicação de problemas não resolvidos pelo paradigma vigente, exige uma resposta. A resposta à crise pode ser encontrada dentro do próprio paradigma (e, nesse caso, não há abandono) ou em outro paradigma que seja capaz de dar conta dos problemas (anomalias) que não encontram solução no paradigma anterior.

Figura A ciência vista como a evolução de um paradigma.



Fonte: elaborado pelo autor a partir de KUHN (2000).

Na figura, percebem-se três fases distintas. Cada estrela representa uma escola de pensamento na fase **pré-científica**. Da disputa entre as escolas, muitas desaparecem. Uma (ou algumas) delas acaba atraindo mais seguidores, por diversos motivos, ao reunir toda (ou quase toda) a comunidade em torno de um compromisso de ideias comuns, é quando surge o paradigma. Os desenvolvimentos da ciência normal dão força ao paradigma ao longo do tempo. Uma terceira fase se segue: a **ruptura** dissolve esse compromisso acadêmico (o paradigma) após um momento de crise do modelo.

A ciência normal desenvolve o paradigma ocupando-se de tarefas de “limpeza”, solucionando “quebra-cabeças”, ampliando o conhecimento dos fatos que o paradigma considerar relevantes, aumentando a correlação entre esses fatos e as previsões do paradigma. Segundo Kuhn (2000), a maioria dos cientistas, durante toda a sua carreira, ocupa-se com as operações de “limpeza”.

Esse tipo de tarefa constitui a ciência normal e tem princípio no momento que segue o estabelecimento de um paradigma. Cria-se, a partir daí, uma sólida rede de compromissos ou adesões conceituais, teóricas, metodológicas e instrumentais, que são uma das fontes de sua metáfora, que relaciona a ciência normal à resolução de um quebra-cabeça.

Examinando de perto, seja historicamente, seja no laboratório contemporâneo, esse empreendimento parece ser uma tentativa de forçar a natureza a encaixar-se dentro dos limites preestabelecidos e relativamente inflexíveis fornecidos pelo paradigma. A ciência normal não tem como objetivo trazer à tona novas espécies de fenômeno; na verdade, aqueles que não se ajustam aos limites do paradigma frequentemente nem são vistos. Os cientistas também não estão constantemente procurando inventar novas teorias; frequentemente mostram-se intolerantes com aquelas inventadas por outros. Em vez disso, a pesquisa científica normal está dirigida para a articulação daqueles fenômenos e teorias já fornecidas pelo paradigma (KUHN, 2000, p. 44-45).

Autor: por favor
conferir se está
correto.

Daí, resolver um problema da pesquisa normal é alcançar o que se sabia de uma nova maneira. Isso requer a solução de todo o tipo de complexos quebra-cabeças instrumentais, conceituais e matemáticos, os quais constituem a atividade principal da ciência normal. Um quebra-cabeça constitui um problema que testa unicamente a engenhosidade do cientista, pois se dá dentro dos limites impostos pelo paradigma. A atividade de resolução de quebra-cabeças é apresentada,

portanto, em Kuhn, como pouco ou quase nada inovadora em termos de contribuição científica.

O critério que estabelece a qualidade de um bom quebra-cabeça não é o fato de seu resultado ser importante; ele não tem valor intrínseco. O que realmente importa é que ele tenha uma solução (KUHN, 2000, p. 59-60).

Pela analogia ao quebra-cabeça, percebe-se que todo o problema de pesquisa da ciência normal parte do princípio de que, ao abrir a caixa, encontram-se todas as peças presentes. Não é preciso buscar mais nada além do que já foi fornecido, basta que se siga a regra do jogo para encontrar a solução. Falhar ao obtê-la é um fracasso pessoal do cientista e não da regra ou do conjunto delas (paradigma).

A ciência normal, atividade na qual a maioria dos cientistas emprega inevitavelmente quase todo o seu tempo, é baseada no pressuposto de que a comunidade científica sabe como é o mundo. Grande parte do sucesso do empreendimento deriva da disposição da comunidade para defender esse pressuposto – com custos consideráveis, se necessário (KUHN, 2000, p. 24).

Mas a rigidez característica da ciência normal não afeta o crescimento (progresso) da ciência. Pelo contrário, é nela que se dá a maioria das realizações científicas. O fato de se concentrar toda a pesquisa em um campo tão limitado pelo paradigma certamente restringe a visão do cientista.

Por outro lado, dada a confiança no paradigma, o desenvolvimento da ciência se processa com maior rapidez, pois força os cientistas a investigarem uma parcela da natureza com uma profundidade bem maior. E é exatamente por isso que os resultados obtidos pela pesquisa normal, segundo Kuhn (2000), são tão significativos, porque eles contribuem para aumentar o alcance e a precisão do paradigma, aumentando o seu grau de aplicação.

A opinião de Thomas Kuhn sobre os livros-texto ou “manuais”³

Um dos pontos mais interessantes abordados por Thomas Kuhn em *A estrutura das revoluções científicas* é o papel desempenhado pelos manuais

³ As discussões contidas no presente trecho do livro foram originalmente introduzidas no artigo de Vieira e Fernandez (2006).

após uma revolução científica. Kuhn observa que tais textos registram o conhecimento articulado daquilo que é aceito por uma comunidade científica em determinada época. Dessa forma, o manual é a expressão mais pura da ciência normal e desempenha um importante papel no seu desenvolvimento, à medida que registra o resultado estável das revoluções passadas. Um texto típico de manual não precisa proporcionar informações autênticas a respeito do modo pelo qual essas bases foram inicialmente reconhecidas e posteriormente adotadas pela profissão.

Os manuais, por serem os veículos pedagógicos por meio dos quais a maioria dos estudantes e/ou pesquisadores tem contato com seu ramo da ciência pela primeira vez, proporcionam uma oportunidade ímpar de atrair seguidores para o paradigma corrente. O aluno que aceita a autoridade do professor (pesquisador experimentado) e o material que lhe é fornecido rapidamente tende a aceitar os exemplos e descrições apontados nos manuais como sendo provas das teorias que lhe são ensinadas.

É justamente por isso que Kuhn trata os manuais como uma parte essencial e geralmente menosprezada da ciência normal. Dessa forma, ao se processar uma revolução científica, segue-se a necessidade de modificar os manuais. Os textos que governarão a nova prática normal que segue a revolução devem abolir a tradição antiga e ressaltar os novos desenvolvimentos.

Essa característica faz com que o pesquisador, ao menos que tenha experimentado em vida a revolução científica, provavelmente nunca tenha a possibilidade de perceber a magnitude da mudança e perca parte da história de sua própria ciência. As referências aos primórdios da sua ciência são poucas e esparsas. Geralmente, contam apenas um pouco dessa história e somente fazem referência àqueles pontos para os quais o paradigma vigente pode fornecer respostas melhores. Apresentam a história em uma linha contínua de contribuições que foram ajudando a chegar ao que se sabe “hoje” (KUHN, 2000).

Uma consequência dos ensinamentos dos manuais é que o estudante, ao tomar contato com o conhecimento apresentado, passa a acreditar que a sua ciência progrediu, desde o princípio, governada pelos programas atuais de pesquisa, isto é, que desde os primeiros trabalhos, os cientistas estavam interessados em atingir os resultados que são objetos do paradigma vigente.

Esse pensamento é condizente com a ideia de evolução da ciência como fruto de um processo cumulativo de conhecimento e descobertas. No entanto, segundo o modelo geral kuhniano, isso não acontece na realidade, pois o processo de evolução da ciência implica necessariamente a perda e/ou substituição do conhecimento (no todo ou em parte) nas ocasiões de crise paradigmática.

As teorias não evoluem gradualmente, ajustando-se a fatos que sempre estiveram à nossa disposição. Em vez disso, surgem ao mesmo tempo em que os fatos aos quais se ajustam, resultando de uma reformulação revolucionária da tradição científica anterior – uma tradição na qual a relação entre o cientista e a natureza, mediada pelo conhecimento, não era exatamente a mesma (KUHN, 2000, p. 179).

Entre as questões levantadas logo na introdução deste trabalho, havia uma que indagava acerca dos fatores que contribuiriam para o desenvolvimento do paradigma após as revoluções científicas. Depois de feitas essas considerações, deve ficar claro que, por se tratar de um “veículo pedagógico destinado a eternizar a ciência normal”, o manual é um desses fatores.

Assim sendo, podemos concluir que os manuais devem estar presentes no processo de formação do cientista e do pesquisador, dada sua grande utilidade pedagógica, no sentido de fazer com que os iniciados rapidamente tomem contato com as principais contribuições científicas em sua área. Todavia, não devem ser utilizados quando se pretende inovar na ciência, seja como referencial teórico para trabalhos de conclusão de curso (TCC), seja como elemento de argumentação.

Tipos de pesquisas

2

Os diversos ramos do conhecimento humano encontram muitas correspondências com relação às maneiras de se obterem os resultados práticos de que necessitam para construir o seu saber específico. Mesmo assim, a forma e o tipo de investigação a ser empreendida diferem em algum grau, de acordo com a necessidade de cada pesquisador. Assim sendo, tanto o método a ser empregado para a execução da pesquisa científica quanto os procedimentos gerais de organização e apresentação terão de ser adequados para cada caso. Apresentamos agora um descritivo dos principais tipos de pesquisa – quanto aos seus objetivos – a fim de estabelecer um guia útil para a escolha mais apropriada em cada caso. Adiante, detalharemos outros tipos de pesquisas com base nos procedimentos.

Pesquisa exploratória

Também conhecida como pesquisa de base, é de caráter não tão profundo e levanta dados e problemas que podem vir a servir de apoio para pesquisas futuras mais avançadas. É comum se ouvir dizer dentro das universidades que se trata de um tipo de pesquisa superficial e que, por isso, deveria ser evitada por aqueles que objetivam escrever um TCC.

Não é preciso ir muito longe para dismantelar esse tipo de pensamento. A pesquisa exploratória é muito útil, em primeiro lugar, para fazer com que algum tema até então desprezado ganhe relevância dentro de uma determinada área do conhecimento e, por isso, deve ser respeitada como qualquer outro tipo de pesquisa.

Os primeiros levantamentos de dados sobre a destruição dos recursos naturais, como os que dizem respeito ao ritmo do desmatamento na Amazônia, ou mesmo os relatórios sobre o derretimento das calotas polares, publicados ao longo das últimas duas décadas por organizações não governamentais, como o Greenpeace e organizações multilaterais, por exemplo, a ONU, podem ser classificados, em sua maioria, como pesquisas exploratórias.

Esses relatórios climáticos funcionam como um mapa que estabelece um conjunto de rotas para onde um pesquisador pode seguir. Elementos e hipóteses sobre relações entre variáveis climáticas, como

Saiba mais

Algumas publicações disponibilizadas no site da ONU (<<http://www.onu-brasil.org.br/>>) consistem em relatórios exploratórios acerca da evolução da pobreza, do desmatamento de florestas e do crescimento do número de pessoas contaminadas por doenças infecto-contagiosas, e servem como ponto de partida para uma série de pesquisas que buscam, por intermédio dos dados e além deles, estabelecer relações de causa e de consequência, bem como apontar possíveis soluções para as diversas problemáticas que surgem daí.

o aumento da temperatura do planeta, mortalidade de ecossistemas e diversos dados colhidos por pesquisadores podem apontar as direções mais adequadas para os próximos passos a serem dados por outros estudiosos da área. Após serem sistematizados, os dados reunidos nesses relatórios subsidiam a formulação de teses científicas mais aprofundadas em vários campos do conhecimento, como a física, a química e a biologia.

É preciso tomar cuidado, pois a pesquisa exploratória não serve, no entanto, para qualquer tipo de tema. Um tema que já se encontre em estágio relativamente avançado de pesquisa (sendo objeto frequente de pesquisadores) não pode ser apenas explorado. Não faz sentido algum explorar o que já é conhecido, pois não há nenhuma contribuição para o crescimento da ciência nesse caso, e o autor de um trabalho dessa natureza estaria apenas “enrolando”. Contudo, não é difícil verificar nas prateleiras das bibliotecas os trabalhos em cujos títulos se encontram expressões como “Um tema corriqueiro qualquer: uma abordagem introdutória” ou, ainda, “Outro tema qualquer: uma visão global”. É contra esse tipo de estratégia que os orientadores querem se proteger, quando desaconselham as pesquisas exploratórias, como no exemplo a seguir.

Uma visão geral acerca dos efeitos cognitivos da nova droga de consumo de massa: o crack

O título ainda poderia ser melhorado. Embora o tema da pesquisa pareça ter ficado claro, não se pode dizer isso também a respeito do alcance do trabalho, em termos de tempo e espaço. Em que cidade, estado ou país e a qual período em meses ou anos o autor estará concentrado? Essas são perguntas que poderiam ser evitadas. Bastava, para isso, que o autor fizesse referência ao tempo e ao espaço já no título.

Todavia, no que tange à relevância em termos do caráter exploratório, esse trabalho se encaixaria perfeitamente, já que o consumo de crack se trata de um fenômeno que, nesse fim de década, entre os anos 2000 e 2010, é considerado novo no Brasil.

Uma pesquisa exploratória se justifica, portanto, em toda a tarefa de levantamento de dados, entrevistas para formar um dossiê e para a confecção de relatórios que venham demonstrar a relevância de determinado problema, a fim de que este possa ser objeto de pesquisas aprofundadas posteriormente.

Pesquisa descritiva

Como o próprio nome diz, preocupa-se com a descrição dos fatos ou dos fenômenos. Esse tipo de pesquisa é mais aprofundado que o exploratório, abordado no tópico anterior. É muito comum entre os estudantes confundir a pesquisa descritiva com a pesquisa explicativa (objeto do próximo tópico), devido ao fato de que em ambas existe a preocupação geral de relacionar variáveis. Mas a semelhança para por aí, pois a pesquisa de caráter descritivo dá um passo além da mera exploração, não chegando ao ponto, entretanto, de dar uma explicação para um determinado fenômeno.

As pesquisas eleitorais, por exemplo, são claramente descritivas. Levantamentos sobre o consumo de álcool ou, ainda, sobre o tabagismo também costumam ser. O que as tornam descritivas é o fato de estabelecerem relações entre as variáveis que são objeto de estudo. Assim, em uma pesquisa eleitoral, apura-se o desempenho de cada candidato

entre os eleitores de diferentes camadas sociais, de ambos os sexos e de diferentes faixas etárias e, com isso, chega-se ao ponto de poder afirmar que um determinado candidato tem, dentre todos os outros, o melhor desempenho no perfil de eleitor de classe de renda mais alta, mas encontra forte rejeição entre os eleitores de baixa renda. Esse é o quadro descritivo da pesquisa.

Para melhor demarcar a diferença entre as pesquisas exploratória e descritiva, vale, ainda, outro exemplo.

Um astronauta, ao chegar ao planeta X, constata que, aparentemente, não há nenhum sinal de vida. No seu relatório, aponta alguns detalhes a respeito da quantidade de horas de um dia em que esse planeta se mantém ensolarado e a quantidade de horas que dura uma noite. Faz, também, alguns apontamentos acerca da existência de ventos – e, conseqüentemente, de uma atmosfera – apontando a velocidade desses ventos, a textura dos solos, a ausência de água, entre outras características. Colhe materiais rochosos, cataloga, apura a temperatura ambiente durante todas as horas do dia e, depois, afere as suas médias noturnas. Ao final desse processo, pode-se dizer que a leitura do relatório da pesquisa do astronauta representará uma visão global, um retrato do planeta X. Essa seria uma pesquisa exploratória.

Por outro lado, tivesse o astronauta avançado na pesquisa, relacionando as diferentes texturas do solo no decorrer do dia e da noite com as diferentes velocidades dos ventos, por exemplo, com uma informação do tipo “o solo é mais compacto e frio à noite, quando os ventos também se reduzem em velocidade”, estaríamos diante uma pesquisa descritiva.

São exemplos de pesquisas descritivas todos os estudos que constata-
tam *a priori* as inter-relações entre variáveis, no nível da mera observação. Sendo assim, essas relações podem – em outro nível de pesquisa – ser aprofundadas, a ponto de se testar hipóteses.

No dia a dia das escolas, verificam-se várias pesquisas descritivas na prática. Para exemplificar, no intervalo da aula de uma escola de Ensino Fundamental, é possível realizar uma pesquisa sobre o comportamento social dos estudantes. Alguns questionamentos básicos podem nortear essa pesquisa: quais são as práticas preferidas pelos meninos? E pelas meninas? Há tendência de isolamento por parte de algum grupo específico? A agressividade é maior em alguma faixa etária ou gênero?

Desde que o pesquisador se contente e apresente respostas que não se comprometam com os “porquês”, estará praticando a pesquisa descritiva. Assim, seria possível obter como resposta algo do tipo: os meninos apresentam um comportamento mais agressivo do que as meninas; os alunos mais novos evitam a companhia de alunos mais velhos, preferindo manter certa distância.

Institutos de pesquisas que objetivam traçar um perfil de consumidor ou, ainda, analisar as condições de mercado para produtos e serviços, utilizam-se desse tipo de pesquisa. A formatação mais adequada, em termos de metodologia, é o levantamento e tabulação de dados coletados por questionários, entrevistas, estudos de caso e saídas a campo. Todas as informações colhidas passam, então, a ser objeto de análise, a fim de se estabelecerem padrões de comportamento, correlações entre variáveis – ainda que como constatação pura. Assim, emergem constatações oriundas de pesquisas descritivas sobre o comportamento do consumidor, como: homens com mais de 40 anos preferem carros do tipo sedan; mulheres de mesma faixa etária preferem veículos utilitários; os jovens preferem a mudança, enquanto os mais velhos são mais conservadores em termos de política.

Pesquisa explicativa

É o tipo mais aprofundado de pesquisa, por isso é a mais valorizada. A pesquisa explicativa é aquela que procura esclarecer os “porquês” que foram deixados para segundo plano pelas pesquisas exploratória e descritiva. O objetivo da pesquisa explicativa é **apontar as causas** e as consequências dos fenômenos observados e explicar os mecanismos e os processos envolvidos em todos os pormenores. Deseja-se, com isso, estabelecer elementos de **prova científica** que liguem as variáveis em observação.

Assim sendo, imagine as questões levantadas no tópico anterior, quando foi sugerida uma pesquisa sobre o comportamento dos alunos de uma escola de Ensino Fundamental. Após se obterem os resultados da pesquisa descritiva, pode-se tentar encontrar as causas dos fenômenos observados. Se o pesquisador procurar entender quais as causas do comportamento relativamente mais agressivo dos meninos em relação às meninas ou, ainda, tentar identificar os motivos que levam ao isolamento os meninos mais novos, estará praticando a **pesquisa explicativa**.

O roteiro para a pesquisa explicativa precisa ir além do que é exigido por uma pesquisa exploratória ou descritiva, pois, nesse caso, é necessário convencer o leitor sobre algo. Em uma pesquisa explicativa, as conclusões sobre o que causa um problema ou sobre quais seriam os efeitos observados como decorrência de certo ato ou fato, frequentemente, sugerem, como desfecho da pesquisa – conclusão do trabalho –, algo a se fazer para findar ou minimizar esse problema.

Essas sugestões, por sua vez, nem sempre serão bem recebidas pela sociedade civil ou mesmo pela academia. Isto é, ao prosseguir na investigação até o ponto do levantamento de causalidade nas inter-relações entre as variáveis, o pesquisador terá também de convencer os seus pares de que as causas foram identificadas e que são corretas. Esse processo de convencimento é fundamental nesse tipo de pesquisa, enquanto que nas exploratórias e descritivas ele tem menor relevância – já que, nesses dois casos, está se fazendo uma demonstração de um quadro geral envolvendo determinadas variáveis, sem o apontamento rigoroso de causas e efeitos.

A maioria das monografias e dos artigos científicos segue o roteiro principal de uma pesquisa explicativa: eleger um tema, apresenta um problema e também uma hipótese. Deve cobrir uma revisão bibliográfica de trabalhos que tenham se desenvolvido dentro da mesma área temática, alicerçar-se em um bom referencial teórico, apresentar evidências de correção da hipótese (ou também o inverso, de incorreção) e argumentar em favor ou contra essa hipótese, a fim de fazer com que o leitor seja persuadido pelo trabalho de pesquisa.

Roteiro essencial para a pesquisa

3

Neste capítulo, destacaremos alguns elementos que devem ser vistos como essenciais para a boa prática de pesquisa. Um roteiro mais prático sintetizará o conjunto de elementos necessários para a confecção de um projeto de pesquisa, mais adiante. Assim sendo, tomaremos um cuidado específico com estes três elementos: tema de pesquisa, formulação dos problemas e hipóteses. O motivo para abordarmos esses três pontos reside no fato de considerarmos que o segredo do sucesso ou do fracasso das pesquisas acadêmicas esteja diretamente relacionado às boas e más escolhas dos temas de pesquisa, com a formulação dos problemas e a construção de suas hipóteses.

Tema de pesquisa

A escolha de um tema de pesquisa consiste em enunciar o **assunto** sobre o qual será erigido o trabalho. O tema de pesquisa é, frequentemente, um bom título para o trabalho também. Assim sendo, devemos tomar o cuidado de referenciar de forma explícita o período que compreende a análise e/ou o espaço ao qual estará delimitada nossa pesquisa. Um **exemplo de tema** seria: “um retrato da mulher na obra de Nelson Rodrigues”.

Nos TCCs, porém, o processo de anúncio do tema ganha o título de **abordagem do tema**. Essa abordagem é a confecção de um ou poucos parágrafos que seriam destinados a contextualizar melhor o tema e contribuir para a problematização do trabalho.

É interessante observar que em projetos de pesquisas – nos quais costumeiramente a argumentação é mais enxuta – **a abordagem do**

tema pode ser dispensada, mas em monografias ou artigos científicos – isto é, no produto final da pesquisa – esse processo de abordagem passa a ser necessário.

Em um projeto de pesquisa, você pode anunciá-lo do seguinte modo:

1. Tema:

“A ética na educação segundo Piaget”

Enquanto projeto de pesquisa, esse tema já dá uma boa ideia do que o pesquisador pretende estudar. Há um assunto definido e certa delimitação, já que aponta a linha básica de argumentação na direção de um único referencial teórico (Piaget). Não se pode falar em abordagem do tema, pois o mesmo apareceu nesse caso diretamente anunciado em uma frase. Todavia, seria mais rica a exposição do tema se ela fosse precedida de uma contextualização promovida pela confecção de um ou mais parágrafos que culminassem com a anunciação desse tema.

Mas, mesmo assim, levando em consideração a anunciação direta do tema, há que se dizer que ele poderia estar ainda mais delimitado, se o pesquisador acrescentasse no título alguma referência mais específica sobre “**a educação**”, por exemplo. Isto é, em vez de apenas dizer “a ética na educação”, poderia dizer também “a ética na educação dos adolescentes” ou, ainda, “a ética na Educação Infantil”, etc. Em qualquer um desses casos, a pesquisa estaria mais delimitada (restrita, focada) em relação ao enunciado mais generalista adotado como exemplo.

Também é certo que o próprio referencial (Piaget) poderia ser trocado, assim como poderia ser comparado à outra visão. Em todos esses casos, haveria mudança significativa na condução da pesquisa após escolhas alternativas. No caso de se comparar Piaget com outro referencial, há que se ter em mente, desde o princípio que essa alternativa irá implicar um significativo aumento da parte do trabalho que se

encarregará de apresentar o referencial teórico – já que, ao contrário de nosso exemplo, o estudante estaria fazendo uma comparação da visão de dois ou mais autores.

É preciso considerar que, dependendo de suas escolhas, o pesquisador poderá se ver obrigado a cobrir um maior ou menor campo de estudos – o que refletirá no tamanho e no número total de páginas necessárias para esgotar esse tema. Assim, a introdução do trabalho científico deve começar pela abordagem do tema.

A palavra-chave nesse processo é delimitação (foco). Se alguém lhe perguntar sobre o que se trata o seu TCC e você não conseguir responder em uma frase, você estará perdido. Encontre logo o foco.

A pesquisa sem foco não sabe aonde quer chegar. É por isso que o autor de uma pesquisa com essa característica não sabe dizer o que está fazendo em determinado momento. Quando você chega em casa e encontra um familiar envolto em uma série de ingredientes, como farinha, sal, açúcar e ovos, pode ficar curioso e de pronto dirigir-lhe uma pergunta: O que você está fazendo?

A resposta para essa pergunta poderia ser algo do tipo: “estou juntando a farinha com o açúcar e o sal. Após isso, misturarei os ovos”. Essa resposta em nada contribui para saciar sua curiosidade. Você desejava saber para que ele estava juntando esses ingredientes, com que finalidade, com que objetivos, e essa resposta não apareceu da forma como você imaginava. Aquele que não tem foco não consegue responder essa pergunta. Assim como o caso dos ingredientes – quando você esperava ouvir uma resposta do tipo: “estou preparando um bolo ou uma pizza” – o trabalho de conclusão de curso visa a um produto de pesquisa final específico.

Para melhor ilustrar, apresentaremos a seguir o produto final de uma abordagem do tema em um artigo científico. Analisaremos na prática como o processo de abordagem do tema deve ser conduzido em pesquisas científicas, a partir do estudo das duas primeiras páginas

de um artigo científico de autoria de Marin e Giovanni (2007). Nesse curto espaço do artigo, veremos como se relacionam o tema, o problema e a hipótese do trabalho. Em primeiro lugar, vamos ao estudo da abordagem do tema:

Expressão escrita de concluintes de curso universitário para formar professores

No início dos anos 2000, em uma palestra na reinauguração da Biblioteca Alexandrina no Egito, Umberto Eco (2003) refere-se à impossibilidade da “morte dos livros e da literatura”, bem como à absoluta necessidade e atualidade dos atos de ler, escrever e interpretar, especialmente em meio aos avanços tecnológicos mais recentes.

A esse respeito, Annie Chartier (1998) mostra como a evolução das demandas sociais para alfabetização tem determinado mudanças nos conteúdos de formação de novos professores alfabetizadores, nas práticas dos professores em exercício e nos próprios métodos de ensino da leitura e da escrita.

À questão “alfabetizar para quê?” presente a cada momento histórico correspondem, segundo a autora, outras duas questões: Que professor se pretende formar? Para formar que tipo de leitor e de produtor de textos?

Reformas educacionais respondendo a essa alteração das demandas sociais por alfabetização influenciam propostas de mudanças na profissão de alfabetizador, no que se exige e se espera desse profissional, na formação que lhe é destinada e, portanto, no “leitor” e “produtor de textos” que esse professor será, ou que se pretende formar, bem como nos métodos de ensino utilizados para tanto (MARIN; GIOVANNI, 2007, p. 1).

No texto de Marin e Giovanni (2007), o tema de pesquisa é o título do trabalho “**Expressão escrita de concluintes de curso universitário para formar professores**” e os primeiros parágrafos constituem a **abordagem do tema**, apresentando argumentos que nos levam a refletir profundamente sobre o tema em foco. O trecho escolhido foi extraído da primeira página de um artigo científico e também seria esse o procedimento a ser adotado em uma monografia.

Devemos informar, ainda, sobre o tema escolhido pelas autoras, que ele poderia ser significativamente melhorado se fossem feitas as referências sobre o período de tempo que é objeto da pesquisa (anos 1990, anos 2000), bem como sobre o espaço (estado de São Paulo, Brasil).

A diferença de procedimento com relação aos projetos de pesquisa reside no fato de que neles costumamos apresentar o tema e/ou a abordagem do tema de pesquisa em um tópico em separado dos demais que se sucedem. Assim, nos projetos de pesquisa, anunciamos na forma de título: “1. Tema de pesquisa:” e, em seguida, apresentamos. Também em projetos, no caso da anúncio do tema ser precedida por elementos de argumentação, substitui-se por: “1. Abordagem do tema”. No entanto, nos trabalhos finais, nos artigos ou monografias, esse processo se apresenta em texto contínuo, como no exemplo anterior.

Problema de pesquisa

A anúncio do tema de pesquisa não será suficiente para fins de delimitação da pesquisa. Para essa tarefa, cumprirá um papel essencial a formulação do problema de pesquisa.

Dentre todo o conjunto de exigências que integram os trabalhos científicos que atendem pelo nome de TCC, sejam os projetos de viabilidade econômica – cobrados por cursos de administração, economia e contabilidade – sejam as monografias obrigatórias para um sem-número de cursos de graduação e pós-graduação ou, ainda, os já bastante difundidos artigos científicos (às vezes chamados indiscriminadamente de *papers* ou *short papers*), o segredo do sucesso de um trabalho está na sua problematização. A partir da formulação adequada de um problema de pesquisa válido, tem-se meio caminho andado para a confecção de um trabalho.

À primeira vista, essas palavras podem soar exageradas, mas efetivamente não são. Um trabalho que nasça de um problema de pesquisa inadequado, mal formulado, não conseguirá chegar a lugar algum. Por outro lado, um trabalho que tenha sido confeccionado a partir de um bom problema de pesquisa, não necessariamente alcançará o sucesso. O zelo para com a problematização é fundamental, mas não é garantia de um bom trabalho.

Um bom problema de pesquisa pode ser anunciado na forma de uma pergunta. Diz-se muito frequentemente que o problema de pesquisa é também a pergunta de partida do trabalho. Assim sendo, formular um problema pode ser o mesmo que formular uma pergunta de partida para o trabalho.

O pesquisador deve ter muita atenção nesse momento. Isso porque o objetivo geral do trabalho terá de ser responder a essa pergunta de partida. Dessa forma, a partir da formulação do problema de pesquisa, o pesquisador terá assumido um compromisso com o leitor de apresentar alguma resposta para essa pergunta ao final do trabalho.

O problema de pesquisa pode ser também enunciado diretamente, na forma de uma pergunta que contemple uma ou duas frases ou, ainda, ser introduzido por um ou dois parágrafos que culminem com o enunciado do problema. Nessa segunda forma, diz-se que o problema de pesquisa foi precedido por elementos de problematização.

A problematização está para o problema da mesma forma que a abordagem do tema está para o tema.

Isto é, o processo de problematizar consiste em levar o leitor a reconhecer a existência e a relevância do problema. Em termos práticos, também consiste em escrever alguns parágrafos antes de se formular o problema. Não se trata ainda de justificar a importância do trabalho de forma explícita (haverá outro momento para isso), mas, sim, de fazer com que o leitor tenha a oportunidade de acompanhar o processo que culminou com a formulação do problema.

[...] processos de exclusão social e escolar são construídos, como também afirmam Dubet (2003, 2003a) e Charlot (2002), não só por ofertas geográficas e socialmente desiguais de bens materiais e simbólicos, mas no caso dos bens culturais escolares, por mecanismos de diferenciação externa e interna dos alunos e por ações pedagógicas e práticas escolares que os atingem, também desigualmente, sobretudo pela vida anterior e concomitante à vida escolar.

Assim, investigações que focalizam as relações entre as condições de vida e cultura dos professores, os processos e as trajetórias de escolarização e de formação e a cultura própria das instituições escolares podem trazer elementos que permitam compreender as situações pelas quais a própria escolarização se torna algo distante do projeto de vida da maioria dos professores. Trata-se de compreender e enfrentar o risco maior que percebemos hoje: a perpetuação de um modelo perverso de condescendência em relação

ao processo de “precarização” da formação e da profissão docente, forjando uma identidade profissional calcada na “cultura do desempenho”, muito mais do que na relação com o conhecimento.

O que é preciso, então, para ensinar a ler e a escrever? Em que consiste uma boa formação inicial de professores alfabetizadores, para preencher esses requisitos de ordem cognitiva e social? Como tem ocorrido o processo de formação de novos professores alfabetizadores? Como estão sendo preparados para essa tarefa? (MARIN; GIOVANNI, 2007, p. 1).

Os dois primeiros parágrafos desse trecho do artigo – que aparecem logo após a abordagem do tema – conduzem o leitor ao problema. Esse processo como um todo é o que chamamos antes de problematização. Os problemas de pesquisa das autoras citadas foram apresentados na sua forma mais clássica: são as questões formuladas no último parágrafo do texto.

Observe que nesse exemplo, no último parágrafo, aparecem quatro perguntas de partida. Em regra, esse procedimento não seria aconselhado. Apresentar muitas perguntas de partida pode contribuir para a perda de foco do trabalho. Mas esse não foi o caso em Marin e Giovanni (2007), pois todas as perguntas estão relacionadas de maneira que, na busca pela resposta de uma delas, todas as outras perguntas sejam respondidas. Assim, a chave para o sucesso desse exemplo foi que, embora disperso sob a forma de quatro perguntas de partida, o problema de pesquisa teve um único foco.

O objetivo geral das autoras, a partir de então, será responder, com seu artigo científico, a essas perguntas de partida do trabalho (isto é, os problemas de pesquisa). Serão essas questões que guiarão toda a pesquisa.

Hipótese

A hipótese é um dos elementos essenciais de uma pesquisa científica. O método hipotético-dedutivo defendido por Popper, como vimos, consiste basicamente em testar hipóteses. Os trabalhos acadêmicos são, em sua maioria, guiados por essa metodologia. Assim sendo, juntamente com o tema e o problema de pesquisa, a hipótese consiste no terceiro dos grandes pilares de um trabalho.

O dicionário Houaiss (2009, [s. p.]) dá as seguintes definições para o termo hipótese:

Substantivo feminino

1. Proposição que se admite, independentemente do fato de ser verdadeira ou falsa, mas unicamente a título de um princípio a partir do qual se pode deduzir um determinado conjunto de consequências; suposição, conjectura.
2. Suposição, conjectura, pela qual a imaginação antecipa o conhecimento, com o fim de explicar ou prever a possível realização de um fato e deduzir-lhe as consequências; pressuposição, presunção.
3. Rubrica: filosofia.

Proposição (ou conjunto de proposições) antecipada provisoriamente como explicação de fatos, fenômenos naturais, e que deve ser ulteriormente verificada pela dedução ou pela experiência; conjectura.

4. Rubrica: filosofia.

Vasta explicação científica, metódica e organizada, mas ainda não provada.

Etimologia

gr. *hypóthesis*, *eós* “ação de pôr embaixo, o que se põe por baixo, base, fundamento; princípio de algo; ideia fundamental; suposição” [...].

Como podemos ver, **hipótese é sinônimo de suposição** e nunca de certeza, a princípio. Construimos hipóteses com o objetivo de facilitar a resolução dos problemas de pesquisa. Quando bem conduzido, o processo de elaboração de hipóteses facilita a tarefa da pesquisa por centralizar a discussão em torno de um ou alguns eixos de argumentação, evitando, assim, que a pesquisa científica se disperse.

Em um projeto de pesquisa, a(s) hipótese(s) pode(m) ser apresentada(s) em uma única frase, após o título que a(s) anuncia. Por exemplo:

Hipótese: Imagina-se que a falta de recursos materiais e a subnutrição contribuam para o baixo rendimento escolar de alunos de classes de renda baixa”.

Nesse caso, diferentemente do que se disse a respeito do processo de anúncio do tema e da formulação do problema de pesquisa – quando diferenciamos esses procedimentos em projetos e artigos científicos ou monografias – é preciso ter em mente que, mesmo nesses trabalhos finais, a hipótese deve ser enxuta. Não se deve preceder ou suceder a hipótese com explicações complementares. Tente reduzir a hipótese a um único parágrafo. Isso porque a definição do termo hipótese não admite certezas a princípio. Isto é, não podemos explicar aquilo que ainda não sabemos sob pena de nossa hipótese se tornar uma tese.

Saiba mais

Tese, segundo definição do dicionário Houaiss (2009) é a “Proposição que se apresenta ou expõe para ser defendida em caso de impugnação”. Difere da hipótese, portanto, por partir de uma espécie de certeza *a priori* sobre a resposta do problema. É apropriada para substituir a hipótese quando em cursos de doutorado.

- **Regra:** comece o parágrafo da hipótese imediatamente ou o mais próximo possível do parágrafo que contém o problema de pesquisa. Inicie o parágrafo por expressões características de frases supositivas, como: “Imagina-se”, “acredita-se”, “A princípio”, “supõe-se”. Jamais utilize expressões que caracterizem certezas nessa ocasião, como: “sem sombra de dúvidas”, “é fato que”, “já está comprovado”, “é certo que”.

No texto de Marin e Giovanni (2007), a hipótese foi apresentada imediatamente antes do problema de pesquisa – e não logo após, como é costumeiramente sugerido. Essa escolha se deve ao estilo particular de escrita das autoras. Reforçamos aqui que a ordem mais adequada para apresentação desses elementos introdutórios do trabalho científico seria: abordagem do tema, problematização e construção de hipóteses. Todavia, à exceção da ordem em que foi apresentada, encontramos uma hipótese bem construída:

Esta pesquisa **parte do pressuposto de que** entender as práticas relacionadas aos atos de ler, escrever, interpretar e buscar conhecimento na escola em geral, e em especial nos cursos de formação de professores, permite

entender os mecanismos de exclusão que perpassam a sociedade e os que a eles são agregados pelo funcionamento das escolas em que se formam e em que atuam os professores, alfabetizadores ou não (MARIN; GIOVANNI, 2007, p. 1, grifo nosso).

Note que o trecho “parte do pressuposto de que” é o que torna toda essa frase uma suposição – que é diferente de uma certeza – e, portanto, torna a frase uma hipótese. Isso decorre do fato de que as autoras deixaram subentendido que estariam dispostas a renunciar essa hipótese, caso não encontrassem elementos que a corroborassem.

Quando dizemos, por exemplo, antes de viajar de férias para a praia que “partindo do pressuposto de que o dia estará ensolarado, as crianças irão se divertir”, estamos assumindo que a diversão das crianças depende do clima ensolarado. Pode ocorrer, no entanto, que o clima esteja nublado e que, mesmo assim, as crianças se divirtam. Também pode ocorrer que, mesmo que o dia venha a apresentar o clima ensolarado, as crianças não se divirtam – fato que então se relacionaria com outros fatores. Um pressuposto é uma hipótese e as hipóteses podem ou não se confirmar.

Elaborada a hipótese, o trabalho científico precisa estar ancorado em alguma teoria que lhe sirva de referência. Assim sendo, após considerarmos os três elementos essenciais para a pesquisa, a tarefa primordial passa a ser, nesse momento, a busca por um referencial teórico que sirva de alicerce para a construção do trabalho.

Referencial teórico e revisão da literatura

Quando pegamos uma monografia ou um artigo científico com a intenção de lê-los, notamos de imediato as seguintes subdivisões:

- a) uma introdução, em que são abordados os temas, formulados os problemas e apresentadas as hipóteses;
- b) uma discussão teórica, em que são apresentados um referencial e a revisão da literatura;
- c) uma parte aplicada dividida em dois ou mais capítulos que se propõem a testar as hipóteses, com o objetivo de responder ao problema de pesquisa levantado na introdução;

- d) uma parte conclusiva destinada a fechar a questão, no sentido de dizer se a hipótese foi comprovada ou não.

A “parte teórica”, como os estudantes pouco iniciados costumam chamar o primeiro capítulo após a introdução de uma monografia ou a primeira seção de um artigo científico, é na realidade constituída por duas partes – ainda que essa subdivisão seja apenas mental. Isto é, encontramos no primeiro capítulo, após a “introdução” ou “considerações iniciais”, o **referencial teórico** e a **revisão da literatura**. Apesar de serem elementos completamente distintos, geralmente são confundidos como teoria.

A confusão decorre do fato de que devemos apresentá-los em um trabalho final (como uma monografia ou um artigo científico) no mesmo capítulo. É, portanto, aceitável que, para aqueles que ainda estão sendo iniciados na área de pesquisa, pareçam pura teoria; mas, de fato, não são.

Entendemos por **referencial teórico** a base ou marco teórico sobre o qual se ergue a pesquisa. Trata-se de fazer referência (por meio de citações) a um ou mais trabalhos anteriores que forneceram as bases para a elaboração do trabalho. Todavia, enquanto referencial, teremos de entender como válidos aqueles trabalhos seminais de autoria dos grandes pesquisadores da nossa ciência. Não se trata, portanto, de tomar como referencial uma monografia qualquer encontrada ao acaso. Estamos falando, necessariamente, daqueles que foram ou continuam sendo os maiores nomes da ciência.

A ideia básica é enquadrar o trabalho em um determinado referencial, porque a pesquisa científica a ser conduzida deve compartilhar, na sua essência, elementos da obra desse referencial. Isto é, a pesquisa teria algo em comum com os princípios defendidos pela obra de um grande pensador da área. Isso significa que a pesquisa científica não precisa procurar problemas ou hipóteses na obra de referência, mas, sim, encontrar uma obra de referência que lhe permita tomar emprestado algum princípio ou diretriz que alicerce o trabalho que irá começar.

Em educação, podemos citar como bons exemplos de referencial teórico as obras de: Anísio Teixeira, Johann F. Herbart, Carl Rogers, Jean Piaget, Jean-Jacques Rousseau, Lev Vygotsky, Michel Foucault, Pierre Bourdieu, Florestan Fernandes e Paulo Freire. Todos são excelentes referenciais teóricos. No artigo científico de Marin e Giovanni (2007), por exemplo, aparecem, logo no início, referências a Florestan Fernandes e Pierre Bourdieu.

Em administração de empresas e em cursos de gestão, Henri Fayol, Frederick Winslow Taylor e Henry Ford são os maiores referenciais teóricos. Assim, todo o capítulo destinado a cobrir a revisão da literatura deve começar por identificar afinidades entre o problema e a hipótese da pesquisa com princípios defendidos por algum desses autores.

A **revisão da literatura** ou **revisão bibliográfica** é a tarefa de encontrar elementos, por meio de citações, que reforcem os argumentos acerca dos elementos que serão usados para testar as hipóteses. Em síntese, também contribuirão para o alicerce da argumentação.

A grande diferença está no fato de que, em geral, a revisão da literatura comporta trabalhos mais recentes, de pesquisadores com respaldo da academia no presente, mas que ainda não podem ser inscritos na categoria de cânones da ciência. Sendo assim, não haverá critério tão rigoroso para permitir citações das mais variadas obras que complementem, critiquem ou tentem refutar o referencial teórico. Poderão ser objetos da revisão bibliográfica as monografias de pós-graduação, dissertações de mestrado, teses de doutorado, artigos científicos publicados em revistas acadêmicas da área (também conhecidas por periódicos), entrevistas de personalidades influentes em veículos de comunicação, livros e outros.

Em geral, em um capítulo teórico de 15 páginas de uma monografia, ou de 5 a 7 páginas em um artigo científico padrão (que contempla cerca de 20 páginas no todo), encontramos 20% do texto – não mais do que isso – ocupado com o referencial teórico (resulta em três páginas, em uma monografia, ou em uma página, em um artigo) e o restante do capítulo da monografia ou seção, no caso de artigos, será ocupado com a revisão da literatura.

- **Regra:** as primeiras referências (citações) do capítulo ou da seção do trabalho devem estar dedicadas à discussão do referencial teórico – ou seja, dos autores mais importantes dentre todos os que serão citados no texto. Embora tenhamos apresentado uma sugestão de que o referencial teórico não ultrapasse 20% do texto, essa não é uma restrição tão importante quanto a que fizemos em relação às hipóteses.
- **Regra dos 20%:** a sugestão de dividir o capítulo teórico em cerca de 20% para o referencial teórico e 80% para a revisão

da literatura teve o objetivo de facilitar a tarefa do pesquisador. Não se trata de uma obrigação formal, portanto. O motivo para esse conselho reside no fato de que, geralmente, não conseguimos muitos elementos correspondentes aos nossos problemas junto aos referenciais teóricos. Isto é, existe certa dificuldade em fazer o referencial teórico “render”. Isso porque, na maioria das ciências, esse referencial teórico é apropriado de algum grande pensador do passado – formulado em um determinado contexto – cujas ideias apenas em parte correspondem ao que desejamos para a nossa pesquisa. É mais fácil encontrar correspondência com nossas ideias em outras obras da revisão bibliográfica e, por isso, mais fácil escrever sobre e citar esta última.

Portanto, em casos em que exista grande utilidade do referencial teórico para a sua pesquisa, não se limite aos 20%, e, em casos em que se torne difícil extrair alguma coisa dele, tire o máximo que puder. Lembre-se de que estamos falando dos autores mais respeitados da ciência. Não há divisão do capítulo teórico entre referencial e revisão da literatura. As subpartições do capítulo seguem as necessidades específicas em termos de separar os assuntos, como em qualquer outro capítulo. Assim sendo, não se enxerga claramente a quantidade percentual de espaço que deve ser reservada para o referencial e para a revisão bibliográfica (a não ser pela relevância dos autores trabalhados).

Ferramentas, fontes e esquemas de pesquisas

O advento da internet veio facilitar o acesso às fontes de pesquisa. De fato, é evidente o crescimento da utilização de bancos de textos *on-line* por parte dos pesquisadores. Se, há tempos, era necessário deslocar-se até uma biblioteca distante para se ter acesso a determinados textos, muitas dessas dificuldades deixaram de existir. A própria dinâmica da pesquisa acabou mudando com isso também.

Antes da difusão da internet, o quadro mais comum era ver as bibliotecas cheias de pesquisadores debruçados em livros, fazendo anotações diversas em forma de fichas. O roteiro era praticamente o mesmo para todos os pesquisadores: ir até uma biblioteca, realizar um levantamento das obras por assunto e por autor, reuni-las em uma mesa

e folhear uma a uma, a fim de estabelecer um conjunto de obras que mereceriam sua atenção. Após selecioná-las, os pesquisadores passavam a fichar as obras com o objetivo de sistematizar as informações mais importantes para as suas pesquisas.

Por vezes, ainda, aquela obra importante, que certamente lhe seria útil, estava emprestada, indisponível para a pesquisa, retardando a escrita do seu trabalho. Outras razões faziam também com que a obra constasse no sistema de bibliotecas, mas não mais disponível no local. Muitos desses inconvenientes foram solucionados com as várias obras disponíveis na internet. Basta transferir o arquivo para o seu computador e fazer o mesmo que se fazia antes: fichar, sintetizar, refletir, trabalhar e, sobretudo, **citar as fontes**.

A internet, no entanto, não tem controle de qualidade, isto é, recebe todo o tipo de informação e algumas não apresentam nenhum atestado de confiabilidade. De forma geral, não se pode invalidar esse ou aquele tipo de fonte *a priori*. É possível encontrar verdade em *blogs* e, até mesmo, em comunidades de relacionamento. No entanto, por não se caracterizarem pelo rigor e certeza da veracidade dos fatos, *blogs*, redes sociais, enciclopédias interativas e sítios que não sejam assinados por alguma autoridade na sua área de pesquisa devem ser evitados. Há diversas formas de se pesquisar na internet e, a seguir, apresentamos algumas dicas.

Google acadêmico: para uma boa pesquisa, o ideal seria começar por utilizar o Google acadêmico. Veja como fazer:

Passo 1 – digite “Google acadêmico” na barra principal do *site* do Google <www.google.com.br> e depois no botão “Pesquisa Google”.

Passo 2 – o primeiro *link* que aparecerá será o Google acadêmico. Clique nesse *link* e comece sua pesquisa. Veja a página do Google acadêmico:



Você pode acessar o *site* diretamente pelo *link*: <<http://scholar.google.com.br/>>.

A vantagem do Google acadêmico reside na seleção de fontes que o buscador realiza. Você digita um assunto e ele busca em *sites* de universidades, bibliotecas virtuais, bancos de teses e revistas acadêmicas, evitando, assim, que surjam comentários de *blogs* ou outras fontes menos confiáveis.

O portal do **Sistema Educacional Eadcon**, disponível no endereço <www.eadcon.com.br/> apresenta, também, alguns *links* diretos para a pesquisa de fontes em diversas áreas do conhecimento.

Quadro Fontes de pesquisas na internet.

BIBLIOTECA VIRTUAL – LITERATURA	Reune grandes obras literárias. < www.biblio.com.br >
PSICOLOGIA BRASIL	Parceria entre a Rede Nacional de Bibliotecas da Área de Psicologia, sob a coordenação do Serviço de Biblioteca e Documentação (SBD) do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IPUSP), o Conselho Federal de Psicologia (CFP) e a Organização Panamericana da Saúde – representação Brasil, através de seu Centro Latino-Americano de Informação em ciências da Saúde – Bireme. < www.bvs-psi.org.br >

DOMÍNIO PÚBLICO'	Biblioteca digital desenvolvida em <i>software</i> livre. < www.dominiopublico.gov.br/pesquisa >
PERIÓDICOS ACESSO LIVRE	< http://acessolivre.capes.gov.br >
PROJETO GUTTENBERG	Livros grátis <i>on-line</i> . < www.promo.net/pg >
USINA DE LETRAS	Divulga a produção de escritores independentes. < www.usinadeletras.com.br >
VIRTUAL BOOK STORE	Literatura do Brasil e estrangeira, biografias e resumos. < www.vbookstore.com.br >
SOCIEDADE BRASILEIRA DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	< www.sbhe.org.br >
REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO	< www.anped.org.br/rbe/rbe/rbe.htm >
REVISTA BRASILEIRA DE ESTUDOS PEDAGÓGICOS	< www.publicacoes.inep.gov.br/resultados.asp?subcat=1 >
REVISTA CRIANÇA	< http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=556 >

O uso da internet não substitui a pesquisa nas bibliotecas, pois haverá sempre o que se descobrir em suas estantes. Obras raras e particulares ainda não se encontram disponíveis na internet, tampouco encontraremos a totalidade das obras atuais disponíveis na rede. Assim, a ida à biblioteca é imprescindível.

De igual forma, dependendo do objeto de estudo, outras ferramentas de conhecimento poderão ser utilizadas. Pesquisas de campo com o uso de questionários e a realização de entrevistas – com a consequente tabulação de resultados – também serão ferramentas para pesquisas.

Na biblioteca ou diante de um computador em sua residência ou em outra localidade, o pesquisador terá de se preocupar em fazer um **fichamento** de todo o material pesquisado. É com a finalidade de de-

monstrar a utilidade do fichamento das obras pesquisadas que apresentamos, a seguir, considerações sobre esse instrumento.

Fichamento

O fichamento consiste no registro sistematizado da obra de um autor. O nome “fichamento” deriva da técnica utilizada inicialmente para a execução desses registros, em que se utilizavam fichas pautadas para a tarefa de registrar as principais informações das obras sobre as quais os pesquisadores se debruçavam. Após o fichamento, aqueles que seguiam a risca o regimento básico da pesquisa guardavam as fichas em seus fichários.

A ideia de realizar o fichamento das obras estudadas tem mais de uma finalidade. Além de evitar que o pesquisador precise carregar consigo vários livros para onde for – o que é uma tarefa bastante árdua –, esse processo torna as principais ideias contidas nas obras imediatamente acessíveis, o que trará agilidade para a pesquisa. Se o fichamento for bem executado, o pesquisador não precisará revisitar o livro. No caso de precisar fazê-lo, ainda assim o acesso aos trechos mais importantes será facilitado a partir do registro das partes da obra que merecem uma maior atenção.

Na ausência de fichamentos, é comum encontrar pesquisadores perdidos, sem saber de onde tiraram as informações que deram base aos seus trabalhos. Por isso, registre tudo o que estiver pesquisando – absolutamente tudo.

O fichamento deve conter no seu cabeçalho a referência completa da obra. Para dar um exemplo de um bom cabeçalho, utilizaremos uma das referências do presente livro.

Cabeçalho do fichamento

SCLIAR, M. A ciência do falso testemunho. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 15 jan. 2006. Caderno Mais!

A seguir, na mesma ficha, deve-se fazer um resumo das principais ideias do texto. Um bom ponto de partida para esse resumo pode ser apresentar as ideias contidas no(s) tema(s) e no(s) problema(s) de

pesquisa com sua(s) referida(s) hipótese(s), por exemplo. Isso servirá para filtrar no futuro apenas aqueles fichamentos que contenham assuntos de seu interesse.

Resumo

O presente artigo relata uma série de transgressões e fraudes científicas realizadas por pesquisadores renomados em suas áreas de pesquisas, ao longo do tempo. O autor faz acreditar que um pouco de egocentrismo e de apreço pela notoriedade motivaram os fatos.

A seguir, em outra ficha, o pesquisador repete o cabeçalho e adiciona um título referente a um dos assuntos debatidos, seguido por citações que resumam o tema.

Cabeçalho da segunda ficha

SCLIAR, M. A ciência do falso testemunho. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 15 jan. 2006. Caderno Mais!

Título de um dos assuntos tratados na obra:

Fraudes ao longo da história

Corpo da segunda ficha:

“Em 1974, William T. Summerlin, chefe da seção de imunologia de transplantes do famoso Instituto Sloan-Kettering, anunciou que podia transplantar em animais córneas, glândulas e pele, inclusive de espécies diferentes. E mostrava como prova um rato branco no qual um fragmento da pele preta de outro rato tinha sido enxertada. Mas era uma fraude: usando uma caneta hidrográfica, Summerlin simplesmente pintara de preto aquela parte” (SCLIAR, 2006, p. 1).

As aspas são importantes para diferenciar aquilo que é citação daquilo que possa acompanhá-la, a título de comentário ou interpretação do pesquisador (ainda que tais comentários e citações ficassem mais bem colocados em outro tipo de esquema, como resumos e resenhas).

No caso da obra apresentar mais de um assunto relevante, elabora-se outra ficha.

Por fim, é necessário referenciar o local de onde obtivemos o dado. Se obtivemos acesso à obra pela internet, basta colocar o *link* completo. Se o fizemos em uma biblioteca, devemos dizer qual biblioteca e, se possível, **apontar o número da chamada** (código de localização de referência) pelo qual devemos buscar a obra rapidamente, quando necessário.

Local: Folha *on-line*. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/mais/fs1501200605.htm>>. Acesso em: 5 jan. 2010.

Devemos observar que o advento dos editores de texto fez com que as fichas pautadas fossem substituídas por arquivos eletrônicos com a mesma finalidade. Assim sendo, mantenha a mesma estrutura das fichas em uma lauda, abrindo um arquivo para cada obra, e coloque-o em um único diretório do seu computador com o nome “fichamentos”, se for utilizar editores de texto.

Resumos

Os resumos se constituem em um processo de filtragem das principais ideias de uma obra. À primeira vista, nessa definição, nos aproximamos ao conceito de fichamento. Todavia, o resumo comporta maior espaço para o registro de observações e comentários da obra do autor. Tanto as observações quanto os comentários devem manter coerência com as ideias contidas na obra que se está resumindo.

O ato de resumir um texto exige muita atenção e **fidelidade aos pensamentos do autor**. Um resumo não comporta críticas que se oponham às ideias originais apresentadas. Trata-se de uma síntese dos principais elementos constitutivos do texto.

Podemos começar o resumo com o registro do(s) tema(s) e do(s) problema(s) de pesquisa do autor e também de sua(s) hipótese(s). Se se tratar de um livro com muitos capítulos, pode-se realizar o registro por capítulos. Além disso, o resumo deve conter os principais argumentos

utilizados pelo autor e também algumas citações diretas ou indiretas (sendo essas últimas as mais utilizadas nesse tipo de esquema).

Para Tenório e Lopes (2006, p. 4), um resumo não pode conter qualquer espécie de julgamento sobre as ideias do autor. A característica principal desse instrumento é se manter ao máximo fiel na descrição das ideias e na argumentação. Assim sendo, os autores sugerem uma estrutura básica contendo:

- a) Citação bibliográfica do texto lido de acordo com a ABNT [...], com inclusão do número de páginas do texto que está sendo resumido.
- b) Caso seja longo e estruturado em capítulos o texto a ser resumido, descrever a organização dos capítulos e os temas abordados pelos mesmos.
Em se tratando de um texto curto descrever apenas o tema abordado pelo autor.
- c) Descrição clara do problema abordado pelo autor no texto.
- d) Descrição das conclusões apresentadas pelo autor (ideias centrais) e os argumentos por ele utilizados. Um resumo não deve conter um julgamento crítico das ideias do autor (mesmo sendo um *abstract* elaborado pelo próprio autor do texto). O resumo deve ao máximo ser fiel na descrição das ideias e na argumentação do autor. O objetivo é de registro e não de julgamento. Um resumo deve, necessariamente, ser bem mais curto que o texto original, seu objetivo é servir de memória do texto lido.

Tenório e Lopes (2006) aconselham, ainda, que o resumo tenha um tamanho máximo de 400 palavras. Essa é uma boa medida, todavia não podemos tomá-la como regra. Para fins de referência, o pesquisador poderá ter aí um ponto de partida, mas deve levar em consideração que o tamanho do resumo pode variar de acordo com a obra.

Resenha

A resenha não é nada além de um resumo crítico. Por se tratar de um resumo, deve guardar semelhança no seu ato constitutivo. Isto é, se tratamos de realizar um resumo crítico – acrescentando aí nossas opiniões pessoais sobre o texto – é importante partirmos de uma análise das ideias que realmente se encontram no texto. Com isso, queremos dizer que a crítica deve ser dirigida aos argumentos que foram relacionados na obra.

Por isso, o melhor a se fazer no momento em que se inicia uma resenha é apresentar um resumo da obra do autor com todos os cuidados abordados no tópico anterior. Após a confecção do resumo, o pesquisador fará a crítica, o julgamento da obra. Para esse tipo de esquema, Tenório e Lopes (2006, p. 5) aconselham os seguintes passos:

- a) Citação bibliográfica do texto lido de acordo com a ABNT [...], com inclusão do número de páginas do texto que está sendo resenhado.
- b) Caso seja longo e estruturado em capítulos, o texto a ser resumido, descrever a organização dos capítulos e os temas abordados pelos mesmos. Em se tratando de um texto curto descrever apenas o tema abordado pelo autor.
- c) Descrição clara do problema abordado pelo autor no texto.
- d) Descrição das conclusões apresentadas pelo autor (ideias centrais) e os argumentos por ele utilizados.
- e) **Julgamento crítico das ideias e da argumentação do autor** (grifo nosso).

Tenório e Lopes (2006) observam, ainda, que uma resenha pode prescindir do resumo se o texto já for muito difundido. Nesse caso, o autor da resenha pode expressar diretamente sua opinião crítica sobre o pensamento do autor. O modelo clássico, no entanto, principia pelo resumo.

Importância das citações

Quando um pesquisador se utiliza da obra de outro, quando faz uso de trechos inteiros ou mesmo apenas da ideia contida no trabalho pesquisado, ele precisa citar a obra de origem, a fim de evitar que sua pesquisa seja considerada plágio. Nesse sentido, devemos ressaltar que o mero uso da ideia de outro autor, ainda que por meio de outras palavras, exige a citação.

As citações se constituem nas referências às obras dos autores que estamos pesquisando. A principal finalidade das citações é basicamente consolidar um argumento ou ponto de vista próprio do pesquisador, por meio do uso das ideias de alguma autoridade sobre a matéria. Assim, se estivermos propondo algo em matéria de psicologia e nossa proposição está de acordo com as ideias centrais de algum texto ou obra de Freud, por exemplo, citá-lo ajuda a dar respaldo para nossos argumentos.

É possível notar o desconhecimento sobre a utilidade das citações quando observamos uma prática recorrente em TCCs que consiste em fazer o uso de citações e, em seguida, explicá-las com outras palavras. O uso de citações, nesse sentido, está completamente desvirtuado de seus propósitos originais e consiste, portanto, em mera ampliação do espaço ocupado, a fim de se dizer o mesmo.

A citação deve respaldar ou acrescentar um forte argumento que solidifique a exposição prévia ou posterior empreendida pelo pesquisador, podendo se apresentar de duas formas: direta e indireta.

Citações diretas

Quando utilizamos um trecho da obra de um autor, transcrevendo-o literalmente para o nosso trabalho (fazendo a referência à sua origem), estamos realizando uma citação direta.

As citações diretas devem ser usadas toda vez que for necessário provar que um autor fez uma determinada afirmação de forma inequívoca – por exemplo, quando desejamos evitar uma possível má interpretação das palavras do autor.

Por se constituir em um trecho literal, retirado de um contexto mais amplo da obra original, a citação direta pode requerer do pesquisador o acréscimo de explicações que a coloquem dentro de um quadro mais geral da obra que está sendo citada. O fato de ser um trecho literal não garante que seu uso seja apropriado para qualquer tipo de contexto. O pesquisador que se utiliza de frases literais de obras de referência, extraídas de seu contexto, a fim de validar proposições suas completamente distintas daquilo que motivou a argumentação do autor citado, estará praticando fraude.

As citações, de forma geral, objetivam reforçar a argumentação do pesquisador. Assim sendo, devem somar forças no processo de argumentação, não podendo, por isso, ser utilizadas como método para alongar uma discussão. Dessa forma, se para todo o argumento apresentado pelo pesquisador em um trabalho científico for acrescentada uma citação direta, o texto se tornará repetitivo e, além disso, evidenciará a dependência argumentativa do pesquisador em relação às suas fontes. O pesquisador poderá ser visto como pouco corajoso, limitado ou incapaz.

Excetuando-se os momentos em que possam ser vistas como elemento de prova de que um determinado autor fez certa afirmação a respeito de um assunto, ou que apresentou um dado estatístico que nos interessa, devemos evitar o uso demasiado de citações diretas.

Um grande conjunto de citações diretas pouco trabalhadas ou discutidas demonstra preguiça por parte do pesquisador e acaba deixando seu trabalho com aparência de um grande amontoado de fichamentos ligados uns aos outros. Por essa razão, não devemos realizar citações diretas muito longas (com três ou quatro parágrafos, por exemplo), pois também deixaríamos transparecer a falta de vontade em sintetizar o pensamento do autor citado.

Devemos seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) no momento de fazermos a referência aos autores, bem como dar o devido destaque ao texto, com o objetivo de deixar claro o que é próprio da pesquisa – e o que pertence a um terceiro. Foi com esse objetivo que as normas da ABNT foram elaboradas no que tange à regulamentação das referências e das citações. Se referenciadas corretamente, não há como deixar de notar a separação dos argumentos próprios dos que são da autoria de terceiros.

Citações indiretas

As citações indiretas são apresentadas em uma pesquisa por meio de paráfrases dos textos dos autores estudados.

O dicionário Houaiss (2009) define paráfrase como a “interpretação ou tradução em que o autor procura seguir mais o sentido do texto que a sua letra; metáfrase” e “interpretação, explicação ou nova apresentação de um texto (entrecho, obra, etc.) que visa torná-lo mais inteligível ou que sugere novo enfoque para o seu sentido”. Assim sendo, fica claro, a partir dessas definições, que o simples fato de basear sua argumentação nas ideias de terceiros exige a citação da fonte.

As paráfrases são mais elegantes, porque condensam mais o trabalho em relação ao simples fato de citar literalmente um determinado autor (como ocorre na citação direta). Por isso, são mais aconselhadas do que as citações diretas nos artigos científicos. Por exemplo:

Gill (1994) e Conley (1994) atribuíram às conquistas de Alexandre, o Grande, e de seus sucessores, e à consequente difusão do modelo grego de educação e de sociedade a extensos territórios conquistados (praticamente todo o mundo então conhecido) a causa da difusão da retórica pelo mundo.

Esse tipo de apresentação (na forma de citação indireta) demonstra, ao mesmo tempo, que o pesquisador tomou contato com mais de uma obra que versava sobre o assunto e que conseguiu separar argumentos que favoreciam suas posições em mais de uma fonte de pesquisa. Demonstra, também, que o pesquisador é capaz de fazer analogias e consegue sintetizar as ideias. Todas essas características demonstram um amadurecimento do pesquisador.

Também é importante afirmar que, na prática, as citações indiretas ocupam um espaço relativamente menor em um texto quando comparadas com as citações diretas, já que, nas últimas, é preciso introduzir ou fechar os trechos literais que forem citados, a fim de melhor encaixá-los no texto.

A questão do plágio: cuidados especiais com as fontes e as referências de pesquisas

A primazia da consulta às fontes de dados por meio da rede mundial de computadores trouxe consigo a exacerbação de algumas preocupações. O método de copiar textos integralmente ou apenas alguns fragmentos, sem qualquer referência às fontes, vem se tornando o principal problema disciplinar nas instituições de ensino e pesquisa. A cópia – plágio – é crime previsto em lei, mas, antes de ser um crime com responsabilidade civil, ele é também um crime contra a própria formação do pesquisador. É isso o que também percebe Ulhoa (2006, p. 1).

Plagiar é usurpar, roubar a essência criativa de uma obra. No plágio de uma obra, em alguns casos, os plagiadores, desde que não descobertos, terão o aproveitamento econômico do crime. Já em outros, como os estudantes, também se não descobertos, poderão ter o seu aproveitamento material, ou seja, a nota pretendida. No entanto, esquecem do que deveria ser, verdadeiramente, importante nesse processo: a criação de espírito, a informação e o conhecimento por trás do simples ato de “pensar”.

Aquele que copia não pensa e quem permite que o plagiador siga em frente compactua com a deturpação dos valores e da ética profissional. Oliveira (2009) está entre os que atribuem como causa para o fenômeno uma possível somatória entre o desleixo do pesquisador e a sobrecarga de trabalho de professores, a qual não permitiria uma análise mais aprofundada sobre os trabalhos de seus alunos.

A fim de descobrir os motivos que levam os alunos ao plágio, e como coibi-lo, o autor sintetizou algumas das principais razões apontadas no relatório de pesquisa sobre detecção de plágio, publicado no JISC¹:

1. **Ignorância:** muitos estudantes não têm um noção clara sobre a atividade de cópia indevida (plágio) e não se conscientizam de que sua atitude é incorreta. É preciso que seja dada instrução frequente e adequada sobre a forma de referenciar adequadamente os trabalhos correlatos utilizados.
2. **Pressão por resultados:** os estudantes que se sentem sob pressão para produzirem resultados cada vez melhores, e muitas vezes acima de suas possibilidades ou competências tendem a procurar alternativas. Com o acesso facilitado a inúmeros trabalhos via *web* o plágio é um caminho fácil. Os professores devem se lembrar que ensinar não é levar os estudantes a uma situação de *stress* extremo para que produzam mais, mas sim trabalhar um processo de apoio e compreensão das suas dificuldades com o objetivo de atingir o melhor resultado possível, não um ideal inatingível para muitos.
3. **Falta de tempo:** quando os estudantes deixam o trabalho para o último minuto o plágio aparece como uma solução de última chance. É preciso desenvolver avaliações que deem valor tanto ao processo de realização quanto ao resultado final. Mas alguém que precisa trabalhar todo o dia e vai para a Universidade de noite, como é o caso da grande maioria dos estudantes no Brasil, pode encontrar tempo? E o que dizer de professores que precisam ministrar 28 horas de aula por semana, eles podem fazer uma avaliação de todo o trabalho? É preciso repensar todo o processo educativo para esses casos.
4. **Cursos irrelevantes:** se um aluno considera a matéria irrelevante para a sua formação, há uma tendência para o menor esforço, é preciso garantir que os conteúdos sejam

1 JISC é um projeto que integra universidades britânicas no sentido de promover o uso de tecnologia da informação na educação.

realmente relevantes e, principalmente, que os alunos entendam [...] que conteúdos mais abstratos são essenciais.

5. **Professores medíocres:** quando um aluno percebe que o material de estudo está defasado e que aparentemente não foi atualizado nos últimos anos, ainda mais em computação quando acham que quatro anos é uma eternidade. Pior, quando o professor demonstra em aula um total desengajamento e [des]atualização com o assunto há uma tendência para repetir esse comportamento e copiar material já existente.
6. **Afrontar o sistema:** alguns estudantes são por natureza ou por experiências negativas, contestadores ou anarquistas; para eles desafiar o sistema é uma missão. Este é o caso mais difícil. Quando identificados, um apoio psicológico deveria ser de praxe. Para desestimular esse comportamento é importante que mecanismos de pressão na detecção de fraudes de plágio, como programas específicos, sejam implantados (OLIVEIRA, 2009, p. 2).

Ocorre que as ferramentas virtuais, assim como outras ferramentas, podem ter utilidade nas mãos de qualquer um, incluindo o professor. Assim, a experiência do mestre é suficiente para levar o texto de um aluno à condição de suspeita. Todos nós temos um estilo próprio de escrita. Os meios eletrônicos – os editores de texto – não removeram, ainda, os traços elementares de delineamento das ideias que são particulares – isto é, não apagaram os estilos de escrita. As expressões corriqueiras, o posicionamento diante de um argumento, os verbos e os substantivos utilizados revelam as características do autor. Assim sendo, é possível desconfiar de trechos que em nada se pareçam com o restante da argumentação (isto é, torna-se bastante clara a quebra de estilo de escrita para aqueles profissionais com certa experiência).

A partir disso, é possível utilizar o Google. Com alguns trechos suspeitos em mãos, o avaliador pode digitá-los no buscador e, assim, encontrar a obra que foi copiada. Também já é possível contar com serviços eletrônicos específicos de detecção de plágio, que contemplam diversas estratégias de disfarce utilizadas pelo criminoso (plágio é crime, lembra?) – como a substituição de palavras por sinônimos, por exemplo. Apenas para registro, para que não se pense tratar de mais uma “lenda” que circula pelos corredores das instituições de

ensino e pesquisa, podemos apontar o endereço de um desses *sites*, o Plagiarism, disponível no endereço <<http://www.plagiarism.org/>>.

Por tudo isso, é preciso saber referenciar as obras utilizadas corretamente. A fim de auxiliar nessa tarefa, descreveremos nas próximas páginas a maneira correta de se fazer citações nos trabalhos e o porquê de citar um determinado autor.

Projeto de pesquisa

4

Fazer um projeto, segundo Bagno (2007), é lançar ideias para frente, isto é, prever aonde se quer chegar, definir os objetivos e as etapas que serão percorridas com o intuito de alcançá-los, os custos que serão gerados no decorrer desse processo, as ferramentas que serão utilizadas e os métodos que serão empregados. Os projetos estão presentes no dia a dia de qualquer indivíduo.

Nenhum médico tomará uma decisão importante sobre o tratamento de um paciente antes de fazer o seu diagnóstico. Nenhum engenheiro iniciará uma obra antes de se fazer seus cálculos. Nenhum diretor de cinema começará a filmar sem ter em mãos um roteiro. Da mesma forma, ninguém pode iniciar uma pesquisa sem antes ter preparado um projeto (BAGNO, 2007, p. 22).

Aqueles que não entendem a finalidade de um projeto costumam enxergá-lo como uma tarefa a mais que deve ser desenvolvida antes da monografia ou da confecção de um artigo científico. De forma alguma podemos pensar assim.

Para melhorar a compreensão da necessidade de se confeccionar um projeto, vamos descrever uma situação que ocorre com muita regularidade no último ano de graduação. Serão os protagonistas dessa história o estudante, o professor-orientador, um segundo professor que ainda ministra aulas para esse aluno formando e os colegas de sala desse estudante.

Entendendo o caso

Sem saber como começar um projeto – o que é bastante curioso, já que há vários exemplos na internet – o estudante pesquisador parte

para o ataque e se coloca a disposição de qualquer um que lhe possa estender a mão com um tema qualquer. Aqui, o estudante já cometeu um grande erro, pois um dos pontos fundamentais para o sucesso de qualquer trabalho é o interesse no assunto. Seguir atrás de qualquer sugestão pode implicar uma decisão precipitada que trará consequências na ocasião em que a monografia ou o artigo científico derivados desse projeto estiverem em fase de elaboração.

O significativo número de rupturas entre a confecção do projeto de pesquisa e sua continuidade, na forma de artigo científico ou monografia, decorre da escolha precipitada de um tema. Assim sendo, escolha um assunto com o qual você se identifique e jamais proceda como nosso protagonista.

Passada a fase de escolha do tema, o nosso protagonista irá se debater para identificar uma problemática de pesquisa. Nessa fase, o estudante tenta de tudo. É comum que a formulação da pergunta de partida não leve em consideração qualquer tipo de restrição nesse momento.

O estudante ignora as consequências de se perguntar, por exemplo, quais serão as causas do abandono da escola por parte de alunos com deficiência auditiva no estado do Paraná. Isso decorre do fato de que, como há ainda bastante tempo para entregar o TCC, nessa fase, nenhum tipo de limitação financeira para executar a pesquisa ou alguma consideração a respeito de como será o processo de obtenção de dados lhe passa pela cabeça. Somente quando lhe for cobrada a apresentação de uma peça formal de planejamento – como é o projeto – que esse estudante pesquisador irá se deparar com a realidade da pesquisa.

Quando nos perguntamos como vamos responder a essa pergunta de partida (a qual chamamos problema de pesquisa) ou, ainda, com que meios poderemos obter e tabular os dados necessários para a confecção do trabalho, é que teremos uma real ideia acerca de um possível êxito do trabalho final (razão do projeto).

A desistência do projeto de pesquisa e sua substituição por outro acontece quando o estudante percebe que não consegue superar determinadas barreiras e se sente defasado em relação a alguns de seus colegas. Esse comportamento também nos diz muito a respeito do projeto que está sendo abandonado – ele possuía falhas –, pois, do contrário, as barreiras para o desenvolvimento da pesquisa já teriam sido solucionadas.

Além disso, como forma de encontrar uma justificativa para o abandono de um projeto, não é raro de se ouvir nos corredores das instituições de ensino os alunos pesquisadores fazendo comentários depreciativos sobre seus orientadores (que não estariam fazendo nada para ajudá-los a superar as dificuldades da pesquisa, por exemplo).

Jogar a culpa pelo insucesso da pesquisa no orientador é não entender qual é exatamente o seu papel. O professor-orientador não é um professor-escritor ou um professor-leitor das obras que serão objeto do seu projeto. Assim como os equipamentos de localização de veículos por GPS² e, antigamente, as bússolas, o professor deve dar as coordenadas do trabalho.

O papel do orientador é, sobretudo, fazer com que o aluno pesquisador não se desvie do caminho. Será do aluno o papel de pesquisar, ler, escrever, tabular, sair a campo e estudar o assunto. Como será possível realizar a tarefa de impedir os desvios de caminho sem que se possa contar com um mapa detalhado acerca de qual será esse caminho? O projeto constitui-se nesse mapa que serve de guia para a pesquisa e, se bem elaborado, conta, inclusive, com rotas alternativas para se desviar de obstáculos que possam se colocar no caminho do pesquisador. Por isso, não abandone o seu projeto. Diante de alguma impossibilidade de desenvolver a pesquisa que estava projetada, elabore ao menos outro projeto. Jamais navegue sem mapas. O professor-orientador já trilhou diversas vezes pelo caminho da pesquisa, mas sem um mapa ele também se perde.

Um projeto de pesquisa, então, deve contemplar a seguinte estrutura:

- a) **Introdução** – o pesquisador poderá dividir esse tópico em:
 - **tema** – apresentar o tema que será pesquisado. Conforme discutido em detalhes anteriormente, o tema da pesquisa é o assunto que será tratado ao longo do trabalho. De maneira geral, deve estar bem delimitado;
 - **delimitação do tema** – evidenciar a que tempo e espaço se refere o estudo. Delimitar significa o mesmo que especificar

² Sistema de Posicionamento Global (*Global Positioning System*).

as características do objeto de pesquisa. Se o tema escolhido para o item anterior for “Os Beatles e a juventude”, uma boa delimitação para esse tema seria, por exemplo “a influência cultural exercida pela banda de rock Beatles sobre a juventude na década de 70 do século XX”.

- b) **Problema** – formular o problema de pesquisa é a parte mais importante de um projeto. Lembramos que a melhor forma de apresentar o problema de pesquisa se dá por meio da confecção de uma pergunta de partida, a qual conduzirá a investigação científica em conjunto com a hipótese.
- c) **Hipótese** – a hipótese, juntamente com o tema e o problema, constitui a tríade dos elementos fundamentais de um projeto. Consiste em uma possível resposta para o problema de pesquisa. Os cuidados necessários com a problematização e a construção das hipóteses exigem atenção específica.
- d) **Referencial teórico ou marco teórico** – trata-se de apontar a teoria sobre a qual se alicerça o trabalho, isto é, enquadrar a pesquisa na obra de determinado autor de referência (no seu todo ou em parte). Quando falamos em referência teórica, estamos falando daquela obra que criou uma tradição, inaugurou um paradigma. Enfim, estamos falando dos maiores cientistas e pensadores da humanidade.
- e) **Revisão da literatura** – trata-se de referenciar, discutir, debater e apresentar considerações sobre os diversos trabalhos que cobrem a mesma temática de estudo. Geralmente, são realizadas referências (citações) às obras mais atuais ou impactantes sobre o tema com o qual estamos trabalhando. Ainda que possa parecer o mesmo que referencial teórico, não se trata da mesma coisa, pois na revisão da literatura há espaço para todos os trabalhos científicos que acharmos relevantes, sem a necessidade de que sejam elaborados por cânones da ciência.
- f) **Objetivos** – o pesquisador poderá dividir esse tópico em duas partes: o(s) objetivo(s) geral(is) e o(s) específico(s).
- **Objetivo geral:** qual é o objetivo geral da pesquisa se não obter a resposta para o problema? Assim sendo, o objetivo

global é responder ou encontrar a resposta para a pergunta de partida. Os elementos que devem constar nesse item são os que integram o tema e o problema de pesquisa.

- **Objetivos específicos:** relacionam-se com as etapas que serão vencidas no decorrer do trabalho. Uma regra prática para estabelecer os objetivos específicos é se perguntar: O que terei que fazer para responder o problema de pesquisa?

Aquele que assim proceder encontrará um elenco de respostas começadas por verbos, como:

- identificar as causas de determinado assunto;
- relacionar as consequências derivadas de determinado assunto;
- apontar os meios de se evitar algo relativo ao problema;
- levantar dados que permitam apontar para alguma direção.

Se essa etapa for bem conduzida, os objetivos específicos terão grande correspondência com os títulos dos capítulos de sua monografia ou das seções de seu artigo científico. Isso decorre do fato de que serão esses passos que deverão ser percorridos na busca da solução do problema de pesquisa.

- g) Justificativa** – não se trata apenas de encontrar uma desculpa para o que se está fazendo. O pesquisador deve demonstrar que o seu trabalho contribuirá, de alguma forma, para o crescimento da sua ciência. As melhores justificativas são aquelas que se apoiam na originalidade do trabalho. Isto é, demonstram que a pesquisa que será desenvolvida preencherá uma lacuna, testará uma hipótese que ainda não foi testada, resolverá um impasse a respeito de determinado assunto ou abrirá caminho para que outros trabalhos possam ser realizados, a partir dos dados obtidos e trabalhados.
- h) Metodologia** – nesse tópico, o pesquisador deverá dizer que tipo de método utilizará, se a pesquisa terá caráter exploratório, descritivo ou explicativo, quais procedimentos de pesquisa serão utilizados, como estudos de caso, pesquisas bibliográficas, pesquisas de campo e entrevistas, se serão utilizados questionários ou métodos estatísticos.

- i) **Cronograma** – quadro que lista as etapas de confecção do trabalho e suas datas de execução. Veja o exemplo:

ETAPAS	Ago. 2010	Set. 2010	Out. 2010	Nov. 2010	Dez. 2010
Leitura e fichamento da bibliografia	X				
Elaboração do primeiro capítulo	X	X			
Elaboração do segundo capítulo		X	X		
Elaboração do terceiro capítulo			X		
Revisão do texto e elaboração das conclusões				X	
Defesa da monografia					X

- j) **Recursos** – algumas pesquisas exigem saídas a campo, por exemplo. Outras, sobretudo na área exata, exigem a utilização de programas de computadores específicos para suas necessidades. As pesquisas exploratórias exigem a elaboração e reprodução de questionários para a sua aplicação e podem, ainda, utilizar equipamentos de medição, cálculo ou tabulação. Em todos esses casos, os recursos utilizados para a confecção do artigo ou da monografia precisam ser apontados.

Haverá casos em que, no decorrer do processo de listagem dos recursos necessários, o autor da pesquisa acabe percebendo que não terá condições de reunir todos os recursos necessários.

Em pesquisas em que nenhum recurso especial venha a ser utilizado, não haverá necessidade desse tópico. Exemplos de recursos especiais são telescópios, microscópios, aparelhos de raio x, câmeras de vídeo, ou seja, elementos pouco usados no dia a dia da pesquisa e que serão empregados com uma finalidade específica.

- k) **Referências** – as referências constituem-se em uma lista das obras citadas ao longo do projeto. Existe uma formatação específica para

cada caso, segundo as normas da ABNT, isto é, uma forma diferenciada para nos referirmos a livros, revistas, fascículos ou artigos consultados na internet, e também normas sugeridas pelas instituições de ensino. O objetivo de apresentarmos as referências reside em demonstrar as obras das quais foram extraídas as citações utilizadas no processo de confecção do projeto.

No final do presente livro, é possível encontrar uma lista com todas as obras citadas ao longo dos capítulos e o leitor poderá tomar qualquer uma delas como referência ou ponto de partida para se aprofundar em algum tema que lhe tenha despertado interesse. Assim sendo, nossas referências servirão como ponto de partida para a análise do tema em questão.

As referências também servirão como veículo de transferência de responsabilidade do autor da pesquisa para o autor da obra ou fonte citada. Dados obtidos por meio de terceiros são atribuídos a eles, juntamente com todas as presunções sobre sua veracidade. Desse modo, se um dado obtido através da pesquisa de terceiros for citado no trabalho e questionado por uma banca de arguição, a responsabilidade pela informação será da obra de referência.

Abordamos anteriormente os critérios para a escolha das obras a serem utilizadas nos trabalhos científicos. Uma vez escolhidas as obras, devemos referenciá-las nesse espaço. Mas apenas as obras efetivamente citadas no projeto (ou no artigo final, quando for o caso) devem constar nas referências.

Concluída essa etapa, partimos para os elementos pós-textuais. O primeiro a figurar nessa categoria é o anexo.

- a) **Anexos** – aqui devemos apresentar os questionários que, porventura, tenham sido utilizados em pesquisas de campo, documentos consultados, fotografias que sejam necessárias para contextualizar determinadas realidades e os dados que tenham sido apresentados de forma tabulada ou sintética no corpo do trabalho. As páginas anexadas ao trabalho não contam para fins de cálculo do tamanho total do trabalho, embora sejam numeradas.
- b) **glossário** – consiste em uma lista de termos utilizados no decorrer da pesquisa que, por sua natureza técnica ou específica, podem

gerar problemas de compreensão para o leitor. Os termos reunidos no glossário não devem, portanto, tratar-se de palavras de uso corriqueiro, uma vez que seriam facilmente entendidas – por exemplo, a palavra cacau. Por outro lado, se a mesma palavra corriqueira “cacau” não se referir ao fruto que dá origem ao chocolate, mas, sim, ao termo “dinheiro”, por exemplo, deve constar no glossário, com uma explicação sobre o uso específico que determinadas pessoas fazem dessa palavra.

- c) **índice remissivo** – trata-se de uma lista de termos e nomes de autores que são peças-chave para a compreensão de algum tema. O índice remissivo é apresentado na parte pós-textual do trabalho (geralmente é a última parte do livro), com o objetivo de facilitar a localização de assuntos específicos no interior da obra, e o termo “remissivo” nos informa exatamente o seu propósito: remete às páginas onde podemos encontrar aquele termo. Assim, para elaborar um índice remissivo, o autor deve colocar uma palavra-chave (por exemplo, Piaget) e, em seguida, colocar os números das páginas em que Piaget é citado no decorrer de toda a obra. Desse modo, temos algo semelhante a:

PIAGET, Jean 305, 307, 310

Pesquisas qualitativas

5

Dias (2000) parece se surpreender ao apontar para as ciências naturais como a origem da pesquisa qualitativa, com os trabalhos de Newton acerca do efeito do prisma do espectro luminoso e as análises efetuadas por Charles Darwin sobre as diferentes características entre as espécies marcando esse começo.

É provável que a surpresa de Dias tenha relação com o fato de que a pesquisa científica do tipo qualitativo não se caracteriza por preocupações sobre medidas ou estatísticas exatas acerca dos objetos com que se ocupa – algo que, a princípio, parece estar intrinsecamente ligado com a pesquisa natural. De fato, a maioria dos trabalhos na área de metodologia apresenta a pesquisa qualitativa como contraponto para a pesquisa quantitativa. Neves (1996, p. 2), baseando-se nos estudos de Pope e Mays¹, alerta para o fato de que pesquisa qualitativa e a pesquisa quantitativa não se excluem.

Embora difiram quanto à forma e à ênfase, os métodos qualitativos trazem como contribuição ao trabalho de pesquisa uma mistura de procedimentos de cunho racional e intuitivo capazes de contribuir para a melhor compreensão dos fenômenos. Pode-se distinguir o enfoque qualitativo do quantitativo, mas não seria correto afirmar que guardam relação de oposição.

Ainda que as pesquisas qualitativas tenham se originado no campo das ciências naturais, os estudos de caso e, também, os etnográficos circunscritos na área da antropologia serviram para projetar à frente a pesquisa qualitativa.

1 POPE, C.; MAYS, N. Reaching the parts other methods cannot reach: an introduction to qualitative methods in health and health service research, **British Medical Journal**, n. 311, p. 42-45.

A pesquisa qualitativa é marcadamente indutiva (fugindo, portanto, da prática tradicional de se testar hipóteses). O pesquisador que se lançar à prática da pesquisa qualitativa deve, antes, limpar a mente de hipóteses preconcebidas, a fim de evitar que perca sua capacidade de observação.

De fato, a natureza da pesquisa qualitativa exige um olhar aprofundado do contexto e do local em que é executada e, também, uma interação entre o pesquisador e o objeto. O olhar frio e distanciado de um observador não seria capaz de apreender muitas das informações que podem estar disponíveis. O pesquisador estará em um processo de imersão na sua pesquisa, portanto.

As variáveis estudadas pela pesquisa qualitativa costumam se apresentar em maior número do que em estudos de outra natureza. Por princípio, na pesquisa qualitativa, não se pode excluir, de partida, um grande grupo de informações, o que torna bastante difícil apontar efetivamente uma causa de um determinado fenômeno, sem que tenhamos que recorrer, como pesquisadores, a um processo de persuasão feito por meio da argumentação.

Contudo, a persuasão pode ser facilitada se o pesquisador reunir elementos suficientes para chegar, intuitiva e racionalmente, a uma conclusão aceitável sobre determinado fenômeno.

Dias (2000) sintetizou as ideias de Patton² e Glazier³ acerca dos principais dados a serem buscados em pesquisas qualitativas. Segundo esses autores, os pesquisadores deveriam buscar fornecer descrições detalhadas dos fenômenos e comportamentos observados no campo de pesquisa, deveriam buscar informações junto a pessoas que vivenciaram um momento ou um fato histórico que possa ser objeto de estudo, reunir documentos e todo o tipo de registros ou correspondências disponíveis, realizar entrevistas, observar a interação entre os indivíduos e as instituições e grupos locais, enfim, primar pela riqueza de detalhes.

2 PATTON, M. Q. **Quantitative evaluation methods**. Beverly Hills, CA: Sage, 1980, 381 p.

3 GLAZIER, J. D.; POWELL, R. R. **Qualitative research in information management**. Englewood, CO: Libraries Unlimited, 1992, 238 p.

Günther (2006), inspirado no trabalho de Mayring⁴, alertou para o fato de que dada a grande flexibilidade e adaptabilidade da pesquisa qualitativa, bem como a ausência de instrumentos e procedimentos padronizados, seria necessário que cada problema desse tipo de pesquisa fosse cercado por cuidados específicos, a fim de garantir melhores resultados. Em especial, Günther (2006) ressaltou a necessidade de se tomar maior cuidado com o processo de descrição dos passos da pesquisa, enfatizando o delineamento, a coleta, a transcrição e a preparação dos dados para sua análise específica.

Godoy (1995) aponta três tipos de abordagens fundamentais no que tange às pesquisas qualitativas: o estudo de caso, a etnografia e a pesquisa documental. Além desses, soma-se, ainda, a pesquisa-ação. Abordaremos, a seguir, cada um desses tipos.

Estudo de caso

Um estudo de caso é um tipo de pesquisa qualitativa que se caracteriza por pretender estender os ensinamentos obtidos no acompanhamento sistemático de um caso individual para situações e contextos mais gerais. Por isso, os estudos de caso não costumam partir de teorias, pelo contrário, é comum observarmos a geração de teorias a partir da análise de estudos de caso.

O estudo de caso parte de um levantamento geral das condições e realidades específicas que se apresentam ao pesquisador, quando ele se coloca diante do objeto de pesquisa. Assim, tem a oportunidade de ver operar todo um conjunto de fatores que contribuem para determinado desfecho. O olhar atento será capaz de perceber como as instituições operam para a delimitação das especificidades características de uma determinada comunidade, grupo de indivíduos, indivíduos isolados, empresas e escolas, por exemplo. A partir da compreensão de um caso, pode-se tirar conclusões válidas para casos semelhantes.

A falta de compromisso com um referencial teórico, característica dos estudos de caso, já recebeu algumas críticas, mas se deve ressaltar que, por meio desse método, a ciência atinge excelentes resultados.

4 MAYRING, Ph. **Einführung in die qualitative Sozialforschung** [Introdução à pesquisa social qualitativa]. 5. ed. Weinheim: Beltz, 2002.

Em disciplinas como administração de empresas e gestão, os exemplos clássicos de estudos de caso (em inglês “cases”) que geraram teorias foram os que se ocuparam da análise do sucesso dos modelos de produção de Ford e Taylor (ambos se tornaram paradigmas na área de gestão).

Diante de um grande número de pequenos “garagistas” – montadores de automóveis por processos artesanais –, Henry Ford levou sua empresa à condição de símbolo da economia capitalista, nas primeiras décadas do século XX. Todos queriam saber qual era o segredo do seu sucesso, principalmente seus concorrentes.

Os trabalhos que se voltaram à realização de estudos de caso da Ford apontaram a política salarial inovadora, a utilização otimizada da linha de montagem e a padronização das operações fabris como elementos diferenciais e determinantes do sucesso da Ford, revolucionando a área de gestão a partir de então. Já atualmente, muitas teorias estão sendo originadas do estudo de caso da montadora de automóveis Toyota, que desponta como a mais dinâmica e poderosa fábrica de automóveis desse início do século XXI.

Uma utilidade prática para os estudos de caso na área de educação poderia se dar por pesquisas que se detivessem na análise dos casos das escolas públicas (ou particulares) que apresentassem os melhores resultados em exames de qualidade de ensino elaborados pelo MEC, assim como estudos de caso que se voltassem para a explicação dos motivos que levaram outras escolas a apresentar os piores resultados. Neves (1996, p. 3), a partir dos estudos de Godoy (1995), resume:

O objeto do estudo de caso, por seu turno, é a análise profunda de uma unidade de estudo. Visa o exame detalhado de um ambiente, de um sujeito ou de uma situação particular. [...] [O estudo de caso] tem se tornado a modalidade preferida daqueles que procuram saber como e por que certos fenômenos acontecem ou dos que se dedicam a analisar eventos sobre os quais a possibilidade de controle é reduzida ou quando os fenômenos analisados são atuais e só fazem sentido dentro de um contexto específico.

Podemos sintetizar as etapas necessárias para a elaboração de um estudo de caso a um conjunto de procedimentos que visam: à seleção e à delimitação do caso que se pretende estudar (e aí cabem observações a respeito dos motivos que levaram a essa escolha), à pesquisa de

campo (observando a metodologia que será empregada), à organização dos trabalhos a serem desenvolvidos e, também, à redação de um relatório contendo os resultados finais do estudo.

Segundo Martins e Theóphilo (2007), um estudo de caso se tornará exemplar e será capaz de estabelecer um paradigma se revelar análises que tenham grande profundidade, e não extensão. Isto é, se conseguir gerar explicações sobre as causas e consequências dos fenômenos analisados.

Dica de Filme

O filme *O óleo de Lorenzo* é uma excelente obra cinematográfica que mostra na prática como se deve fazer uma pesquisa científica. Apresenta-se, também, como um exemplar de todas as dificuldades que se colocam no caminho de uma pesquisa científica.

A obra é baseada em fatos reais e conta a história de um menino que sofre de uma doença rara e incurável. A família de Lorenzo entra em desespero ao descobrir que a medicina nada poderia fazer pela vida da criança na ocasião, quando já começava a apresentar os sintomas da doença. Os pais partem para a busca da cura da doença de Lorenzo e, para isso, estudam as diversas formas conhecidas de tratamento do mal que acomete o seu filho.

Entre outros aspectos, o filme é bastante rico ao explorar:

- conflito entre o senso comum e a ciência;
- a dificuldade de se derrubar paradigmas (o tratamento convencional até então aceito era baseado em uma dieta específica e a solução apresentada pelo casal iria completamente contra os conceitos);
- um estudo de caso (o caso Lorenzo) cujos resultados seriam estendidos aos demais pacientes da doença;
- o passo a passo de uma pesquisa científica – a constatação de um problema, a elaboração de uma hipótese, a pesquisa bibliográfica, a pesquisa de campo (entrevistas com médicos e autoridades), etc.

Vale a pena assistir.

O ÓLEO de lorenzo. Direção de George Miller. Universal Pictures: Dist. Universal Pictures/UIP, 1992. 1 filme. (2h15).

Dica de Filme

Pesquisa ação ou pesquisa participante

Thiollent (2002, p. 16) define a pesquisa-ação como

um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

A pesquisa-ação é, portanto, um tipo de pesquisa qualitativa que se pode apontar como exemplar no que diz respeito à interação entre pesquisador e objeto. Nesse tipo de investigação, os pesquisadores participam do cotidiano dos seus objetos de estudo, como atores inseridos na mesma realidade, a fim de compreender e experimentar os mesmos problemas enfrentados pelos que se colocam como objeto de estudo. A realidade em que os atores-objeto estão inseridos passa a ser também a realidade do ator pesquisador e a vivência dos problemas por parte do pesquisador pode ajudar a elucidar os caminhos pelos quais os atores-objeto buscam ou encontram soluções.

Um exemplo desse tipo de trabalho é a pesquisa do psicólogo Fernando Braga da Costa, formado pela Universidade de São Paulo. A fim de entender melhor a realidade dos seus atores-objeto (os garis), Fernando transformou-se em um deles e passou oito anos partilhando de suas realidades e problemas.⁵

Etnografia

Fino (2009, p. 7), baseando-se nos estudos de Hammersley⁶, define a etnografia como um processo de investigação social que apresenta as seguintes características:

5 Para conhecer a pesquisa em detalhes, acesse o link: <www.responsabilidadesocial.com/article/article_view.php?id=233>.

6 HAMMERSLEY, M. **Reading ethnographic research: a critical guide**. London: Longman, 1990.

- a) o comportamento das pessoas é estudado no seu contexto habitual e não em condições artificiais criadas pelo investigador;
- b) os dados são recolhidos através de fontes diversas, sendo a observação e a conversação informal as mais importantes;
- c) a recolha de dados não é estruturada, no sentido em que não decorre da execução de um plano detalhado e anterior ao seu início, nem são preestabelecidas as categorias que serão posteriormente usadas para interpretar o comportamento das pessoas (o que não significa que a investigação não seja sistemática, mas apenas que os dados são recolhidos em bruto, segundo um critério tão inclusivo quanto possível);
- d) o foco do estudo é um grupo não muito grande de pessoas, mas, na investigação de uma história de vida, o foco pode ser uma única pessoa;
- e) a análise dos dados envolve interpretação de significado e de função de ações humanas e assume uma forma descritiva e interpretativa, tendo a (pouca) quantificação e análise estatística incluída, um papel meramente acessório.

Assim sendo, a etnografia consiste no método de estudos e de observações voltado para a análise de grupos sociais. Para isso, utiliza-se de levantamentos de dados e de observações acerca das características gerais e específicas do grupo, permitindo comparações. Os estudos etnográficos valem-se, também, das informações contidas em publicações censitárias e das pesquisas de campo, além de vastas consultas aos materiais bibliográficos.

Os estudos etnográficos podem se dedicar ao estudo de problemas oriundos das diferenças sociais em termos de renda e aspectos culturais, choques de geração e outros aspectos que circundam determinados grupos, como pobres, jovens, etc.

Segundo Mattos (2001), etnografia é uma especialidade da antropologia e a sua finalidade estaria ligada à descrição dos povos. Assim sendo, seriam objetos de estudo da etnografia a língua dos povos, a raça, a religião e todas as suas manifestações materiais. Para Mattos (2001, p. 2), “A maior preocupação da etnografia é obter uma **descrição densa**, mais completa possível, sobre o que um grupo particular de pessoas faz e o significado das perspectivas imediatas que eles têm do que eles fazem” e, para isso:

O trabalho de campo envolve métodos e procedimentos nos quais temos que ser radicalmente indutivos para a seleção do que deve ser importante para a pesquisa. As categorias ou temas que escolhemos para observar não são necessariamente escolhidos previamente; na maioria das vezes essa escolha se dá a partir do desenvolvimento do trabalho de campo, a esse movimento da pesquisa chamamos *hipóteses progressivas* (HAMMERSLEY, 1983), pois a cada momento de reflexividade sobre o trabalho de desempenho no trabalho, modifica-se o caminhar e cria-se um movimento próprio aos dados e como de eles refletem as nossas questões. Indução e dedução estão constantemente em diálogo com esse procedimento analítico. O pesquisador delinea sua linha de questionamento, os temas que passam a pertencer ao corpo do trabalho. Esses temas podem mudar em resposta ao caráter distinto de um evento ocorrido no local da pesquisa (MATOS, 2001, p. 55, grifo do autor).

Mattos (2001) ainda elenca os principais objetos de estudos etnográficos como aqueles que a sociedade denomina “pessoas diferentes”: pobres, meninos de rua, catadores de papel, favelados, classes de pessoas, como professores ou estudantes, entre outros grupos específicos.

Sugestão de Leitura

Para entender o que é a pesquisa etnográfica

Alguém que se propõe a realizar um trabalho etnográfico deve realizar a leitura da obra clássica da área *Os Argonautas do pacífico ocidental: um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné melanésia*, de autoria do antropólogo Branislav Malinowski. Nesse trabalho, é possível ter uma boa ideia de como se deve proceder em relação à coleta de dados, ao processo de sistematização e apresentação dos resultados das pesquisas de campo e dos problemas com que o pesquisador se depara no dia a dia.

Outra obra bastante recomendada é *Tristes trópicos*, de autoria do antropólogo Claude Lévi-Strauss, que retrata o resultado de suas expedições aos estados de Goiás, Mato Grosso e Paraná, realizadas na primeira metade do século XX.

Referências completas das obras recomendadas

LÉVI-STRAUSS, C. **Tristes trópicos**. São Paulo: Anhembi, 1957.

MALINOWSKI, B. **Argonautas do pacífico ocidental**: um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné melanésia. São Paulo: Abril Cultural, 1984. (Os pensadores).

Pesquisa documental

A pesquisa documental, como o próprio nome já diz, baseia-se em documentos. Devido ao fato de hoje chamarmos indistintamente qualquer arquivo eletrônico ou impresso pelo nome de “documento”, muitas vezes, tratamos pesquisa documental como sinônimo de pesquisa bibliográfica.

De certa forma, a pesquisa documental guarda grande correspondência com a pesquisa bibliográfica, pois consiste em extrair informações de documentos impressos ou eletrônicos e trabalhá-las, com o objetivo de enriquecer a argumentação no trabalho. Todavia, originalmente, tratamos por documentos as certidões de nascimento, as declarações de autoridades (discursos políticos), os tratados assinados por presidentes, governadores e prefeitos, os decretos, as medidas provisórias, os códigos de leis, os manuscritos originais de determinadas obras artísticas e culturais e assemelhados.

A pesquisa documental é feita por meio da visita a cartórios, museus, espaços culturais e demais órgãos – geralmente públicos – que conservam textos e outros materiais (estátuas, fotos antigas, desenhos, mapas, vestimentas e armas, por exemplo) que se destinam a guardar a memória de um povo. Esse tipo de pesquisa é bastante valorizado na pesquisa histórica, pois permite a reconstrução do ambiente em que se passavam determinados fatos, que serão contados a partir da ótica do pesquisador (por apresentar elementos de prova da veracidade dos seus argumentos).

Os documentos antigos muitas vezes guardam informações que ainda não foram trabalhadas por outros autores, porque, mesmo que

tenham sido utilizados em outros trabalhos de pesquisa, frequentemente foram alvo de análises parciais, das quais os autores extraíram apenas parte das informações ali contidas, que serviram de base para a exploração de temática distinta daquela em que o novo pesquisador pretende se engajar. Com isso, a pesquisa dos documentos antigos contribui para um resgate histórico importante e, inclusive, para a contestação de determinadas visões já consolidadas sobre os assuntos.

Por exemplo, podemos fazer a análise de registros de imóveis para determinar quais eram as famílias mais influentes na sociedade em uma determinada época. Podemos analisar registros de nascimento a fim de traçar a árvore genealógica de uma família, para entender como se deu o processo de miscigenação de determinada região ou como evoluíram os costumes com relação ao processo de constituição das famílias, entre outras informações relevantes. Podemos realizar um levantamento das certidões de óbito para averiguar quais eram as doenças que mais afligiam ricos e pobres (que poderiam ser facilmente identificados pelos registros de suas posses ou mesmo por documentos fiscais antigos), e podemos, ainda, descobrir quem tinha ou não direito ao voto, por meio de registros eleitorais.

Coleta de dados em pesquisa qualitativa

São várias as formas de se obter os dados relevantes para a execução de pesquisas qualitativas. Podemos partir, por exemplo, de **entrevistas individuais ou em grupos**. Temas polêmicos geralmente são abordados em pesquisas em que se garanta privacidade ao entrevistado, a fim de se obter fidedignidade. Poucos se sentiriam à vontade em responder perguntas sobre o consumo de drogas ou sobre vida sexual diante de terceiros (nesses casos, inclusive diante do entrevistador). Para temas polêmicos, o melhor instrumento a ser utilizado é um questionário sem identificação de nome ou endereço do entrevistado.

O processo de coleta de dados por meio da aplicação de questionários a grupos de pessoas pode ser mais bem utilizado se as perguntas forem abertas, viabilizando uma discussão que objetive a defesa de pontos de vista diferentes entre os membros do grupo. Nessas ocasiões, os participantes acabam por revelar mais daquilo que pensam, se comparadas aos procedimentos de inquérito feitos por meio de respostas

prontas (quando os entrevistados têm de se encaixar em um determinado padrão de respostas). Lakatos e Marconi (2007) acrescentam a essas ferramentas o uso dos formulários e testes diante de situações que exijam uma tomada de atitude por parte do entrevistado, assim como a experimentação, a observação e as técnicas mercadológicas.

Fotografias e filmagens do campo onde se realiza o estudo ajudam a contextualizar a realidade com a qual se defronta o pesquisador, sendo essenciais, também, para retratar aspectos culturais e etnográficos. As entrevistas que se destinam à coleta de depoimentos sobre a vivência pessoal, quando gravadas, contribuem para que não se deixe escapar algum detalhe e podem ser utilizadas como ponto de apoio para a argumentação do autor do trabalho em uma apresentação oral. Devemos fotografar, ainda, os documentos de apoio à pesquisa documental e acrescentar as fotos aos anexos do trabalho. Eles consistem em um excelente documento de prova científica.

Muitos documentos antigos são armazenados em museus e bibliotecas, por isso, é imprescindível a visita a esses lugares, quando se busca um levantamento documental. Órgãos públicos, muitas vezes, dedicam um espaço (uma sala ou ala inteira) para contar a sua história particular ou da comunidade. Em todos esses casos, muitas informações se agregam aos propósitos originais, contribuindo para a contextualização do objeto. Além disso, as homenagens feitas por meio de estátuas e monumentos em praças e vias públicas, os nomes de ruas e prédios demonstram a valoração que se dá a um determinado fato ou objeto de estudo. As letras de músicas encerram verdades sobre o pensamento de um povo ou de uma comunidade (veja-se o funk, por exemplo), e as expressões idiomáticas também podem revelar um pouco da história de um povo.

Entrevista

A entrevista se constitui em uma das principais ferramentas de análise de dados. Seu objetivo é extrair a informação do entrevistado – que passa, assim, a ser considerado **fonte** dos dados obtidos. Podem ser várias as formas de abordagem dos entrevistados. A seguir, apresentaremos as quatro principais.

- a) **Face a face:** são exemplos desse tipo de pesquisas aquelas empreendidas por institutos, como o IBGE (no censo e em demais

estudos), as pesquisas eleitorais e algumas pesquisas de mercado com o oferecimento de amostras de produtos aos consumidores. Apresenta alto retorno de respostas (os entrevistados que se negam a responder as perguntas são em menor número do que os que são abordados por outros métodos), mas são relativamente caras quando envolvem o pagamento de equipes de entrevistadores e despesas com deslocamento e alimentação. Porém, para um pesquisador isolado, os custos não se revelam tão altos.

- b) **Em grupos:** muito comuns no ambiente escolar, onde os alunos são inquiridos a respeito de variados temas verbalmente ou por meio de questionários. Também são utilizadas como método de seleção para emprego, por exigirem desinibição dos entrevistados que revelam suas opiniões diante de um grupo que, muitas vezes, é inteiramente composto por pessoas que lhe são estranhas. Uma pesquisa em grupo que se caracterize pela arguição oral do entrevistado não deve ser o método escolhido para temas polêmicos; se for se utilizar de pesquisa em grupo para esses temas, prefira a aplicação de questionários. A vantagem da pesquisa em grupo está em conseguir reunir vários elementos com características semelhantes (mesmo que não se conheçam, os candidatos ao emprego partilham de um mesmo desejo, por exemplo) e os estudantes de uma classe estão na mesma faixa etária e de interesse.
- c) **Por telefone:** por meio dessa abordagem, solicita-se ao entrevistado que responda um questionário específico, economizando o tempo de deslocamento e de retorno das respostas. As limitações geográficas caem por terra nesse caso. Há custos, no entanto, que podem ser bastante elevados no que depender da distância entre o entrevistador e o entrevistado. Esse distanciamento, no entanto, não é apenas geográfico, pois o entrevistado não está na presença do entrevistador e, por isso, pode se sentir inseguro a respeito da finalidade da pesquisa. Atualmente, muitas pessoas têm receio em fornecer dados pessoais por intermédio do telefone.
- d) **Por correspondência:** remete-se ao entrevistado uma correspondência contendo um questionário e um envelope previamente selado e endereçado ao entrevistador. O grau de retorno dessas entrevistas é o menor dentre todos os que apresentamos anteriormente.

O fato de a correspondência chegar ao endereço do entrevistado também pode ser um fator impeditivo no que tange à veracidade das informações prestadas. Há custos de dupla selagem (uma para o envio do questionário até o entrevistado e outra para o retorno das respostas ao entrevistador).

As entrevistas de campo costumam transcorrer na forma face a face. Esse tipo de pesquisa pode ser realizado por meio do questionário (que funciona como um roteiro), sendo classificada como **estruturada**, mas, também, pode se apresentar **desestruturada**, estabelecendo apenas um foco (um assunto específico a ser tratado). Nesse último caso, as perguntas são feitas no decorrer da entrevista, explorando com naturalidade diversas questões que se deseja previamente conhecer a resposta. Ou seja, a pesquisa, nesse caso, parece desestruturada, mas, em sua essência, segue um roteiro oculto.

Além dos questionários, as entrevistas podem e devem se valer de gravadores de áudio e vídeo, sempre que se permita fazer uso desses instrumentos, a fim de que não escape ao entrevistador nenhum detalhe relevante para a pesquisa. Nesses casos, é obrigatório o processo de “degravação”, que significa transcrever os dados gravados para o papel (ou para o editor de texto, no computador).

É necessária a identificação da origem do pesquisador (instituição ou órgão) e também o esclarecimento dos propósitos ao entrevistado, antes da pesquisa ser iniciada. Se o pesquisador puder se identificar com o auxílio de algum documento que o ligue ao órgão ou instituição, a resistência dos entrevistados em falar a verdade sobre o que pensam será diminuída.

O entrevistador deve estar preparado para dificuldades adicionais que possam surgir no campo de pesquisa (falta de energia elétrica, incompatibilidade dos equipamentos com a infraestrutura local, etc.), possuindo um “plano B” e também se certificando da total compatibilidade do seu “plano A” com a realidade local.

Questionários

Os questionários se constituem em instrumentos de coleta de dados, especificamente elaborados com o objetivo de obter respostas para

questões que são importantes para o desenvolvimento das pesquisas. Os questionários servem de roteiros para pesquisas em que o entrevistador e os entrevistados interagem (como nas pesquisas por telefone, face a face ou em grupo). São também sinônimos de entrevistas, quando não há proximidade entre entrevistador e entrevistado (caso das pesquisas por correspondência).

Os questionários devem ser construídos a partir dos elementos que circundam o problema de pesquisa e suas hipóteses. Se o autor deseja provar que a diminuição da natalidade de determinada região se deve a restrições de renda, por exemplo, terá de elaborar perguntas que ofereçam dados que comprovem a ligação entre o problema e a hipótese.

Devemos evitar o uso de gírias em questionários e nos assegurarmos de que as questões estejam claras. Uma forma de se descobrir isso é aplicar um questionário em um grupo de teste. Mesmo que o pesquisador venha aplicar o questionário por meio de entrevistas face a face, a questão da clareza é fundamental, pois a partir do momento em que o questionário estiver pronto em suas mãos, o pesquisador jamais poderá modificar o texto das perguntas (no caso de pesquisas estruturadas), a fim de facilitar a compreensão delas para o entrevistado, porque os dados assim obtidos poderiam ser diferentes de pessoa para pessoa, já que haveria espaço para que alguma delas fosse influenciada pelas explicações realizadas pelo pesquisador.

Os questionários podem conter perguntas abertas e perguntas fechadas. As perguntas abertas são aquelas que não oferecem uma resposta pronta ao entrevistado. Esse tipo de questão é bastante útil quando se quer investigar algo desde o princípio ou realizar um levantamento inicial sobre o que pensam os entrevistados a respeito de um tema. Todavia, exigem muito trabalho do pesquisador em termos de tabulação das respostas, pois este terá que reconhecer grupos de respostas semelhantes a fim de estabelecer padrões entre as respostas. Veja a seguir um exemplo de pesquisa aberta.

Qual é a maior causa da queda da natalidade no Brasil, em sua opinião?

Embora trabalhosas, as perguntas abertas são aconselhadas para pesquisas exploratórias, na medida em que não se tem qualquer tipo de referência sobre padrões de pensamento nesses casos.

As **perguntas fechadas** são aquelas que oferecem respostas prontas, sendo, por isso, mais fáceis de serem agrupadas em blocos para fins de tabulação. As respostas oferecidas aos entrevistados podem ser ainda de dois tipos:

- **fechadas de múltipla escolha** – oferecem alternativas ao entrevistado:

Quantos filhos(as) você pretende ter na sua vida?

- () Nenhum
 - () Um
 - () Dois
 - () Três
 - () Mais de três
-

- **fechadas com afirmações** – as respostas são oferecidas por meio de frases afirmativas e é perguntado ao entrevistado se ele concorda ou não com as afirmações. Em uma variante desse tipo de pergunta, podemos, ainda, elaborar respostas, como concorda em parte, concorda totalmente ou não concorda:

Em sua opinião, a natalidade está sendo reduzida por que:

- a) as pessoas não têm tempo para cuidar de filhos e, por isso, evitam concebê-los.
 - () Concorda totalmente
 - () Concorda parcialmente
 - () Não concorda

b) as pessoas não têm condições financeiras de manter o mesmo número de filhos que as gerações passadas.

- () Concorda totalmente
() Concorda parcialmente
() Não concorda

Há também as **perguntas com respostas mistas**, que mesclam respostas fechadas com respostas abertas.

Em quem você vai votar para a presidência do grêmio estudantil?

- () Arthur
() Pedro
() Solange
() Laura
() Outro(a) _____

Outro cuidado que devemos adotar, quando confeccionamos um questionário diz respeito ao número de respostas oferecidas ao entrevistado. Surpreende o fato de que muitas pessoas tendem a buscar respostas que não as comprometam. Assim sendo, um conjunto ímpar de respostas que se caracterize por apresentar uma alternativa neutra pode estimular o entrevistado a fugir de um posicionamento, marcando uma alternativa central, neutra. Se você precisa de um posicionamento, então evite essa possibilidade de fuga.

Evite <	() Péssimo	() Ruim	() Regular	() Bom	() Ótimo
	() Ruim	() Regular	() Bom	() Não sei avaliar	
Prefira —	() Péssimo	() Ruim	() Bom	() Ótimo	

Nenhum dos dois primeiros padrões de respostas está errado. Pelo contrário, são os que se fazem presentes na maioria dos questionários.

No entanto, se a pergunta for fundamental para o trabalho, é preciso fazer com que o entrevistado se revele e deixe de lado a tentação de escolher a resposta “regular”, presente nos dois primeiros padrões de respostas sugeridos.

É aconselhável, ainda, que os questionários iniciem com perguntas amenas, a fim de não espantar o entrevistado, sendo todas, porém, úteis para a pesquisa. Com isso, as perguntas mais importantes devem se situar entre o meio e o final do questionário.

Análise do conteúdo

Segundo Bardin (1977), a análise de conteúdo constitui-se em um conjunto de técnicas destinadas a analisar a comunicação por meio de documentação que contenha informações sobre o comportamento do homem. Para a autora, o maior objetivo dessa análise seria interpretar as informações contidas no documento analisado, decifrando seus significados explícitos e implícitos. Nesse sentido, a análise de conteúdo deveria se pautar pela passagem de, ao menos, três etapas básicas: a pré-análise, a exploração do material coletado e o tratamento dos dados obtidos.

Anteriormente, por exemplo, destacamos a possibilidade de utilizarmos letras de músicas para contar a realidade de um povo. Notadamente, um estudo sobre as letras de músicas do estilo *funk* – música popular que se firmou nas periferias de grandes cidades – pode ser um ponto de partida para investigar o sentimento dessas comunidades a respeito da exclusão social, sexualidade, entre outros. A análise de verbetes de dicionários de língua espanhola pode, também, ser um bom começo para um trabalho sobre machismo na cultura latina. Expressões que remetem à sorte, coragem, força são ali representadas por partes de um corpo masculino; fraqueza, tristeza e, ainda, interjeições de desagrado são associadas ao corpo feminino, e os seus usos são frequentes na maioria dos países de fala castelhana.

Os dois exemplos citados podem ser facilmente verificados por qualquer um que se proponha a realizar essas pesquisas. Todavia, a análise documental estaria grandemente enriquecida se fosse executada à luz de um referencial teórico. Nos dois casos, por exemplo, há bases sociológicas e antropológicas que poderiam guiar a análise de conteúdo.

Dias (2000) sintetizou as considerações de Miles e Huberman (1984) acerca do processo de análise de dados em pesquisas qualitativas ao identificar as etapas que deveriam ser obedecidas: o pesquisador deveria buscar a **redução dos dados** por meio de um processo contínuo de seleção, simplificação, abstração e transformação das informações originais provenientes das observações de campo; organizar os dados de forma que possam lhe permitir tomar decisões e tirar conclusões a partir dos textos narrativos, matrizes, gráficos, esquemas, etc. A esse processo, Miles e Huberman (1984) denominaram **apresentação dos dados**. Por último, ainda de acordo com Dias (2000), o pesquisador deveria delinear a conclusão, pautado na identificação dos padrões e, também, das possíveis explicações do tipo causa e efeito.

Amostragem

Para entender o conceito de amostragem, é preciso, antes, saber o que significa uma população. Uma população é o total do conjunto de dados que interessam ao pesquisador. Assim, uma população pode ser a de torcedores do Flamengo, a totalidade de torcedores do Corinthians, o total de pessoas da classe de renda A, entre outros exemplos.

Investigar as características de uma população por completo (coletando as informações de cada um de seus integrantes) torna-se um processo complicado devido, principalmente, aos elevados custos envolvidos. Desse modo, em se tratando da análise de grandes populações, o mais adequado é trabalhar com estatística por amostragem.

Uma amostra é uma parcela de uma população, isto é, constitui-se em um subconjunto do universo desta e, devido a características específicas, retrata com grande fidelidade a realidade dessa população.

Trabalhar com amostragem – campo da estatística baseado em técnicas de planejamento de pesquisas que possibilita fazer afirmações a respeito do universo populacional – requer que alguns cuidados especiais sejam observados.

As amostras, por exemplo, podem ser **aleatórias simples**, nas quais se supõe que todos os indivíduos tenham a mesma probabilidade de pertencer a uma determinada população, ou **estratificadas**, quando

se leva em conta as probabilidades diferenciadas de determinado indivíduo pertencer a essa população.

Para ilustrar, se fôssemos investigar o que pensam os flamenguistas a respeito do técnico de seu time por amostragem, poderíamos trabalhar com uma amostra aleatória simples, se o local em que fosse realizada a pesquisa fosse o estádio do Maracanã, em um dia em que o Flamengo estivesse jogando contra outro time. Nesse caso, ao nos dirigirmos para o local reservado à torcida do Flamengo, estaríamos certamente encontrando indivíduos que representam a população flamenguista. Por isso, os indivíduos escolhidos ali para comporem a amostra terão a mesma probabilidade de pertencer à população da torcida do Flamengo.

Esse não seria o caso de uma pesquisa eleitoral, por exemplo, que investigasse as intenções de voto para a Presidência da República. Nesse caso, uma amostra aleatória de 2.000 indivíduos, escolhidos ao acaso nas ruas das grandes cidades, pode acarretar em erro de previsão acerca do que pensa a totalidade da população. Isso decorre do fato de que estratos (seguimentos específicos da sociedade) tendem a apresentar um posicionamento diferenciado com relação ao tema. Dois mil eleitores escolhidos ao acaso podem resultar em uma pesquisa distorcida, se a amostra não levou em conta que a população brasileira é majoritária (percentualmente maior) nas classes de renda baixa, por exemplo.

Nesse caso, se a maioria dos entrevistados estiver nas classes mais elevadas de renda, a amostra não tem a mesma validade quando aleatoriamente selecionada. O ideal seria considerar as probabilidades que cada elemento componente da amostra apresenta de pertencer a uma determinada população. Estratificar uma amostra consiste em levar em conta essas probabilidades e essa tarefa se torna possível a partir do momento em que se possuem os parâmetros populacionais.

Isso quer dizer que, a partir de dados censitários (que são pesquisas que se caracterizam por um levantamento geral da população, em que todos os seus integrantes são entrevistados), sabe-se qual a porcentagem de eleitores homens e de mulheres, quantos dos eleitores integram as classes mais altas de renda e quantos fazem parte das mais baixas. A amostragem estratificada leva em conta essas características

ao possibilitar uma espécie de ponderação da amostra, por meio dos parâmetros da população.

Os procedimentos de coleta de dados por amostragem podem ser úteis tanto para trabalhos quantitativos quanto para trabalhos de natureza qualitativa. No próximo capítulo, apresentaremos as considerações acerca da natureza e da utilidade das pesquisas quantitativas.

Pesquisas quantitativas

6

As pesquisas quantitativas são aquelas que se propõem a explicar, por meio de dados quantificáveis, as causas, as consequências e as inter-relações entre os fenômenos. Em geral, uma pesquisa quantitativa se pauta pela busca da comprovação ou da negação de uma hipótese assumida quando do delineamento do trabalho por meio da coleta, do levantamento de dados, a fim de que estes possam ser sistematizados com o objetivo de descobrir padrões e tendências que possam confirmar ou não essa hipótese.

Nas ciências naturais, o método mais utilizado é a análise estatística de regressão. Uma regressão é uma função estatística que tem por objetivo testar a existência de relações causais entre variáveis. Nesse sentido, procura-se identificar o quanto uma variável determina outra.

Por exemplo, poderíamos investigar a relação entre a emissão de gases poluentes e o aquecimento global. Para isso, o primeiro passo a ser dado é coletar os dados de emissão de gases poluentes (em toneladas por ano) e os dados sobre a temperatura média da Terra (também por ano). A seguir, devemos inserir esses dados em uma planilha eletrônica, dispondo-os em colunas. As diversas planilhas eletrônicas que existem no mercado disponibilizam uma função chamada precisamente de regressão linear.

A própria planilha eletrônica guia os passos do pesquisador. Ao realizar um teste de regressão linear entre duas variáveis, estaremos, na realidade, investigando a existência de relações lineares entre as duas variáveis. Por isso, é preciso antes possuir algum conhecimento básico de estatística e de matemática para poder tirar proveito desse método.

Mesmo tendo em vista o aparente rigor científico das análises de regressão, muitas vezes, elas se revelam tão falhas quanto os outros mé-

todos igualmente quantitativos. Além disso, sua explicação resultaria em várias páginas, que se tornariam enfadonhas aos não iniciados. Por isso, apresentaremos métodos quantitativos universais para o trato dos dados, obtidos por meio de pesquisas bastante heterogêneas.

Pesquisas do tipo levantamento

Lima (2004) descreve o método *survey* como o resultado de pesquisas de campo feitas com o auxílio da aplicação de questionários. Nesse caso, o autor do trabalho e da pesquisa agrupa os dados obtidos por meio da pesquisa de campo, com a finalidade de estabelecer relações entre os dados e descobrir padrões de respostas que podem contribuir para a solução do seu problema de pesquisa. Obviamente, resulta desse processo, também, a abertura de novas questões que podem enriquecer significativamente o trabalho. Segundo a autora, dependendo dos objetivos do pesquisador, o método *survey* pode ser subdividido em:

Survey exploratória: quando a investigação se compromete a identificar o espectro de variáveis que interferem em um determinado fenômeno. Ou seja, identificar as variáveis que se revelam determinantes e as que se revelam secundárias sobre o fenômeno investigado. Investigar, igualmente, até que ponto tais variáveis podem ser medidas e, em caso afirmativo, como seria possível realizar tal medição;

Survey explanatória: quando a investigação se compromete a testar uma teoria e, para tanto, se empenha em explicar fundamentalmente as relações causais possíveis de estabelecer;

Survey descritiva: quando a investigação se compromete a identificar quais situações, eventos, atitudes ou opiniões estão manifestos em uma determinada população, ou descrever a distribuição de algum fenômeno ocorrido com a população (censo) ou parte dela (amostra);

Survey longitudinal: quando uma investigação se compromete a [analisar] a evolução ou as transformações, ou ainda as mudanças ocorridas em determinadas variáveis no curso de diferentes espaços de tempo;

Survey corte-transversal: quando uma investigação se compromete a identificar e explicar uma ou mais variáveis no limite de um determinado espaço de tempo (LIMA, 2004, p. 26-27).

Em qualquer um dos casos, os dados deverão ser trabalhados (tabulados), a fim de se obter essas informações. A seguir, demonstraremos

como interpretar tabelas que sejam elaboradas com as informações oriundas das pesquisas de campo.

Tabulação de dados com a análise de percentuais

As pesquisas quantitativas realizadas por meio de questionários ou entrevistas só se tornam realmente úteis quando esses dados são tabulados. O processo de tabulação consiste em trabalhar os dados, a fim de obter um retrato detalhado em termos de valores e estatísticas que possam demonstrar a realidade observável.

Sobre os valores totais de uma tabela construída com os dados de questionários e/ou entrevistas é possível analisar os resultados individuais de diversos subgrupos do universo total, com o objetivo de obter uma leitura global do que se passa ou do que representam esses subgrupos no conjunto pesquisado. Nas tabelas que relacionaremos a seguir, por exemplo, analisaremos as respostas de jovens entre 12 e 18 anos a respeito de seus hábitos de leitura. No entanto, para conhecer mais profundamente esse universo de pessoas entrevistadas, faremos uma análise de subgrupos (resultantes de uma segmentação por sexo e por faixas de idade).

Quantos livros você lê por semana? (respostas sugeridas)

A partir das respostas fornecidas pelos entrevistados, montamos a seguinte tabela:

Tabela 1 Respostas sobre a quantidade de leitura semanal de jovens dos sexos masculino e feminino, com idades entre 12 e 18 anos.

LEITURA SEMANAL	JOVENS DO SEXO MASCULINO IDADES ENTRE 12 E 18 ANOS	JOVENS DO SEXO FEMININO IDADES ENTRE 12 E 18 ANOS	TOTAL
Nenhum livro	14	14	28
De 1 a 2 livros	16	14	30

LEITURA SEMANAL	JOVENS DO SEXO MASCULINO IDADES ENTRE 12 E 18 ANOS	JOVENS DO SEXO FEMININO IDADES ENTRE 12 E 18 ANOS	TOTAL
De 3 a 4 livros	2	7	9
Mais de 4 livros	0	3	3

Uma estratégia de valoração adequada exige comparações de magnitude. Assim, as análises que se pautam na exploração de dados que se mostram muito abaixo da **média** (medida estatística que resulta da soma de todos os valores divididos pelo total de dados observados) ou que destoem da **moda** (medida estatística que consiste em apontar diretamente, sem qualquer outro cálculo, o dado ou a observação mais frequente – no caso da tabela 1, a moda é ler entre um e dois livros por semana, que é o que fazem 30 pessoas) consistem em bons pontos de partida.

Ao todo, foram 70 jovens que responderam à pergunta (número proveniente da soma de 28+30+09+03 = 70). A partir desse número, podemos indagar em que proporção cada resposta contribuiu para o total, a fim de obtermos maior detalhamento sobre essas respostas.

Da análise da tabela 1, extrai-se que 40% (28 dividido por 70)¹ dos jovens com idades entre 12 e 18 anos não possuem o hábito da leitura. 42,28% (30 dividido por 70) declaram ler entre um e dois livros a cada sete dias. 12,85% (9 dividido por 70) leem entre três e quatro livros. 4,28% (3 dividido por 70) afirmam ler mais do que quatro livros por semana.

Para comparações entre os sexos, no entanto, a análise da tabela precisaria passar antes por um refinamento, porque os jovens do sexo masculino estão em menor número na pesquisa são (32 homens e 38 mulheres). Portanto, qualquer número absoluto de respostas masculinas, quando dividido pela média, terá sua análise prejudicada, ficará distorcido. Para isso, vamos construir uma tabela que demonstre as respostas masculinas e femininas em termos de **valores percentuais sobre elas mesmas**.

1 O cálculo percentual é realizado assim: número de observações dividido pelo total. Assim os 40% foram resultado da divisão de 28 (que foram os jovens que disseram não ler nenhum livro) por 70 (total de jovens). Ao efetuarmos a divisão de 28 por 70, obtemos o número 0,4 (um decimal que corresponde a 40%).

Tabela 2 Respostas sobre a quantidade de leitura semanal de jovens do sexo masculino e feminino com idades entre 12 e 18 anos em valores percentuais.

LEITURA SEMANAL	JOVENS DO SEXO MASCULINO IDADES ENTRE 12 E 18 ANOS	JOVENS DO SEXO FEMININO IDADES ENTRE 12 E 18 ANOS	TOTAL
Nenhum livro	$14/32 = 43,75\%$	$14/38 = 36,84\%$	28
De 1 a 2 livros	$16/32 = 50,00\%$	$14/38 = 36,84\%$	30
De 3 a 4 livros	$2/32 = 6,25\%$	$7/38 = 18,42\%$	9
Mais de 4 livros	$0/32 = 0,00\%$	$3/38 = 7,89\%$	3

Analisando a tabela 2, observa-se que 43,75% dos jovens do sexo masculino com idade superior a 12 anos não apresentam o hábito de ler. 50% leem de um a dois livros por semana e 6,25% leem entre três e quatro livros com regularidade semanal. Nenhum jovem do sexo masculino afirmou ler mais do que quatro livros por semana.

Com relação às jovens do sexo feminino com idades entre 12 e 18 anos, 36,84% não possuem o hábito de ler. Outras 36,84% leem de um a dois livros por semana e 18,42% delas se dedicam à leitura de três a quatro livros a cada sete dias. Outros 7,89% dessas jovens afirmaram ler mais do que quatro livros por semana.

A pesquisa revela que a maioria dos jovens, tanto do sexo masculino ($43,75\% + 50\% = 93,75\%$) quanto do sexo feminino ($36,84\% + 36,84\% = 73,68\%$) não lê mais do que dois livros por semana. Entre os que leem mais do que dois livros por semana, as jovens do sexo feminino se destacam com um percentual de 26,31%, contra apenas 6,25% dos jovens do sexo masculino.

Um questionário completo permite o estudo de estratos específicos. Assim sendo, após a análise da tabela 2, ficou claro que os jovens do sexo masculino de nossa pesquisa apresentaram um percentual de leitura menor do que o das jovens. Essa informação, por si só, já deveria aguçar o pesquisador. Uma informação relevante poderia ser acrescentada a partir da análise do estrato dos jovens do sexo masculino isoladamente.

Tabela 3 Respostas sobre a quantidade de leitura semanal de jovens do sexo masculino com idades entre 12 e 18 anos por estratos.

LEITURA SEMANAL	JOVENS DO SEXO MASCULINO IDADES ENTRE 12 E 13 ANOS	JOVENS DO SEXO MASCULINO IDADES ENTRE 14 E 15 ANOS	JOVENS DO SEXO MASCULINO IDADES ENTRE 15 E 18 ANOS	TOTAL
Nenhum livro	6	4	4	14
De 1 a 2 livros	2	6	8	16
De 3 a 4 livros	0	1	1	2
Mais de 4 livros	0	0	0	0

A análise da tabela 3 permite-nos observar que a faixa de idade que menos lê entre o sexo masculino é a de jovens com 12 e 13 anos de idade – os quais respondem por 42,85% (6 dividido por 14) dos jovens que não possuem hábito de leitura e 0% (0 dividido por 2) dos que leem mais que três livros por semana. A faixa de idade que mais lê entre os jovens do sexo masculino é a de jovens entre 15 e 18 anos de idade. Da mesma tabela, podemos ainda comentar o fato de que os dados apontam na direção de que, quanto mais idade possuírem os meninos da amostra pesquisada mais eles lerão, por exemplo. Por restrições típicas de um livro, vamos encerrar o exemplo por aqui.

Salientamos que todas essas informações foram geradas a partir da análise de uma única pergunta do questionário: “Quantos livros você lê por semana?”. Pense no conjunto inteiro de perguntas e respostas de um questionário e imagine o número de dados e considerações que poderão se originar disso.

Há muitos usos para a pesquisa quantitativa. Além do meio acadêmico, órgãos de governo, candidatos a cargos políticos e veículos de imprensa frequentemente se valem desse tipo de abordagem, a fim de conhecer elementos de uma realidade específica. Um exemplo do uso de pesquisas quantitativas em veículos de comunicação é a reportagem do jornal Gazeta do Povo (RIOS, 2009), denominada “Poupança dura até um ano”, que trabalhou os dados do Instituto Paraná Pesquisas sobre o comportamento dos moradores de Curitiba, capital do Paraná, com relação ao hábito de poupança.

Bolso furado

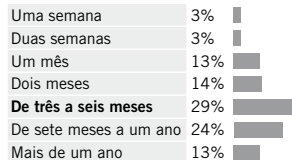
Maior parte da população já sofreu por não ter economias, mas mesmo assim não consegue se organizar para estabelecer o hábito de poupar

39% tem alguma reserva financeira ou poupança

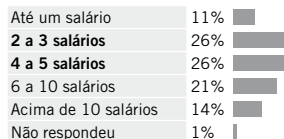


61% não tem nenhuma reserva financeira ou poupança

A sua reserva financeira é suficiente para você sobreviver por quanto tempo?

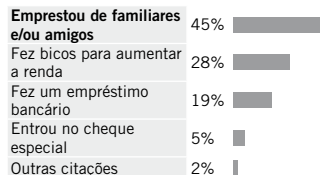


Essa reserva equivale a quantos salários que você recebe atualmente?

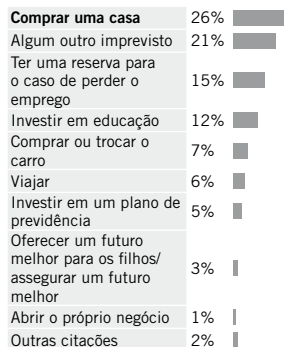


72% já enfrentaram alguma dificuldade por não ter uma reserva financeira.

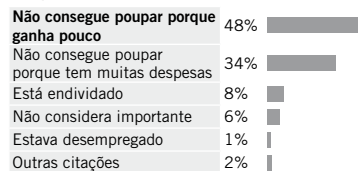
A quem você recorreu para resolver suas dificuldades financeiras?



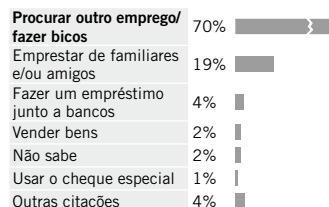
76% pretendem aumentar suas economias nos próximos meses. Qual a principal finalidade de aumentá-las?



Por quê?



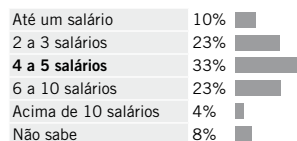
Como você pretende se manter se perder o emprego ou sua renda?



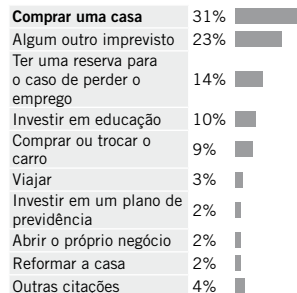
70% já enfrentaram alguma dificuldade por não ter uma reserva financeira.

62% pretendem passar a economizar nos próximos meses.

Quanto você pretende poupar nos próximos dois anos, baseado no salário que você recebe?



Qual a principal finalidade dessas economias?



Fonte: adaptado de Rios (2009).

Artigo científico e demais trabalhos de conclusão de curso

7

Alguns elementos são ingredientes indispensáveis tanto para a elaboração de um artigo científico quanto de uma monografia. Entre eles, destacamos a criatividade, o apreço pela inovação, o zelo pela verdade, a honestidade no retrato dos dados e das informações, a dedicação e a coragem. Elaborar um TCC exige um pouco de cada um desses itens.

De princípio, cabe destacar que no processo de elaboração do problema de pesquisa o autor deve buscar introduzir algum elemento novo. Isso se deve ao fato de que, tratando-se da pergunta de partida do trabalho, não faz sentido algum que o problema de pesquisa apresente uma pergunta que já possua uma resposta. Assim, a criatividade e o apreço pela inovação tornam-se importantes.

A maioria das pessoas se questiona nessa fase por que a exigência de temas inovadores. Alguns, ainda, vão mais adiante e se perguntam sobre o porquê da exigência de um TCC. Desse modo, é preciso dar um encaminhamento a essas questões antes de prosseguirmos.

Um TCC é importante porque ele se apresenta como uma das raras ocasiões em que o estudante se depara com a tarefa de unir os diversos conteúdos aprendidos ao longo de seu curso, estabelecendo inter-relações entre eles. Nesse sentido, praticamente não existe maneira de escapar de um processo que culmine em um trabalho interdisciplinar. Essa deveria ser a praxe em todos os cursos, mas não é isso que acabamos observando.

O TCC também desempenha um papel relevante na medida em que o aluno se torna capaz de sintetizar problemas e soluções utilizando métodos e ferramentas apropriadas. Notamos que, independente do conteúdo ou tema de que se trata o trabalho, a capacidade de resolver

problemas e de apontar soluções com o auxílio dos meios disponíveis são características desejáveis em qualquer tipo de profissional. Assim, antes de tudo, o que se objetiva com o trabalho é desenvolver uma competência específica profissional, isto é, capacitar-se para esse tipo de tarefa.

Também é necessário destacar que o apreço por inovação e criatividade, exigidas no momento em que se formula um problema de pesquisa e uma hipótese, segue no mesmo caminho. Se estivéssemos falando de um profissional já integrado ao mercado de trabalho, desejariamos que também fosse capaz de identificar problemas novos e que se empenhasse em resolvê-los. Não faria sentido, em uma reunião de trabalho, por exemplo, levantar questões que já foram objeto de extensa discussão e para as quais já se apontou uma solução. Somente no caso em que **outra solução** – que se pretenda **melhor** que a anterior – venha surgir, é necessário resgatar a discussão.

É preciso ter, também, uma dose de **coragem** para tratar de temas polêmicos, para desbravar caminhos que ainda não foram percorridos e para buscar dados que não se encontram disponíveis facilmente.

Além disso, devemos nos lembrar de que não se possui o mesmo espaço para a confecção de um artigo científico em comparação a uma monografia. Assim sendo, o autor de um artigo científico deve ter a capacidade de sintetizar as ideias de diversos autores – o que, em nossa opinião, ao contrário do que se costuma pensar, exige maior esforço e amadurecimento.

Elaboração do artigo científico

O objetivo do artigo científico é divulgar o resultado de pesquisas que estão sendo desenvolvidas em uma determinada área do conhecimento. Os artigos se constituem no principal veículo de divulgação de trabalhos dos pesquisadores e contribuem para um constante aperfeiçoamento profissional, pois, por meio da consulta aos periódicos acadêmicos que os divulgam, o profissional já formado pode se manter atualizado sobre os novos métodos e desenvolvimentos científicos que estão à sua disposição.

Para serem aceitos para publicação, os artigos científicos necessariamente devem seguir algumas regras.

Quanto à linguagem e aos juízos

Devido ao fato de os artigos se originarem de pesquisas e investigações científicas – as quais objetivam a publicação em veículos voltados para o público científico –, devem ser apresentados por meio de uma linguagem apropriada.

A linguagem deverá ser formal, sendo necessário eliminar qualquer tipo de gíria ou expressão coloquial. Também não são cabíveis os juízos de valor e as afirmações sem fundamentos.

Para expressar a impessoalidade, o autor de um artigo científico deve buscar escrever todo o texto na terceira pessoa do singular, o que garante que o narrador permaneça fora do trabalho.

“Os dados apresentados pelo autor foram conclusivos: o consumo regular de vitaminas retardou o envelhecimento. Porém, outros trabalhos chegaram a conclusões completamente distintas por meio de metodologias semelhantes. Deduz-se daí que seriam necessários mais elementos para se chegar a alguma conclusão.”

“Conclui-se que os fatos em questão não contribuíram para a verificação da hipótese assumida no começo do presente trabalho.”

117

Quanto à formatação do artigo

Tamanho do artigo

Um artigo pode ser curto, com aproximadamente 10 páginas, ou longo, com até 30 páginas. O tamanho mais utilizado pelos periódicos de divulgação científica é o que limita o artigo a 20 páginas.

Elementos pré-textuais de um artigo

São elementos pré-textuais de um artigo aqueles contidos na capa. A capa de um artigo científico, por sua vez, deve conter:

- a) título e subtítulo do artigo – devem ser o tema da pesquisa;
- b) identificação de autoria – quem é(são) o(s) autor(es)?

- c) minicurrículo do(s) autor(es) – o cargo, a função e filiação institucional, por exemplo: professora da Rede Estadual de Ensino do Paraná;
- d) resumo em português – com máximo de 250 palavras;
- e) palavras-chave – conjunto de três a, no máximo, cinco palavras ou expressões que retratem os assuntos principais abordados no artigo;
- f) *abstract* em inglês – com máximo 250 palavras (opcional em alguns casos);
- g) *keywords* – o mesmo que palavras-chave, mas em inglês (também opcional se não houver exigência expressa).

Vale observar que, para fins de publicação em veículos de divulgação acadêmica, os itens (f) e (g) se constituem em obrigatoriedade.

Observe um exemplo de como esses elementos compõem a capa:

A RETÓRICA COMO A ARTE DA PERSUASÃO PELO DISCURSO

José Guilherme Silva Vieira ¹

RESUMO

O presente artigo pretende apresentar a importância do estudo da retórica para a Ciência, especialmente após os anos 80 do século XX. O objetivo principal é demonstrar que a análise retórica é muito importante para entender como os economistas fazem a sua Ciência. Nesse estudo, apresentamos o princípio das tradições retóricas, os equívocos disseminados a seu respeito e o seu alcance enquanto método de análise. Entre outras coisas, este trabalho é um guia para a retórica na Ciência.

Palavras-chave: retórica, ciência, metodologia.

ABSTRACT

The present paper intends to present the relevance of the study of the rhetoric of science, especially after the 1980's. The main objective is to show that the rhetorical analysis is very important to understand how the economists make his science. In this study, we present the beginning of the rhetorical traditions, the spread mistakes its respect and its reach while analysis method. This work is a guide for the rhetoric of science.

Keywords: rhetoric, science, methodology.

¹ Doutor em Economia. Professor da Universidade Federal do Paraná.

- **Considerações sobre o título**

O autor deve definir de partida um título provisório. Por isso, é preciso recortar um tema. Escolha um assunto e defina o período a ser estudado, bem como o espaço ao qual esse estudo estará confinado (será uma escola, uma cidade, um estado da Federação ou se trata de um estudo voltado para o país inteiro?).

A escolha do assunto (tema da pesquisa) é o primeiro passo, devendo ser, também, o primeiro título do artigo. Se, posteriormente, for verificado que a pesquisa não conseguiu dar conta disso, pode-se, em último caso, fazer alguma alteração no tema e no título. Lembre-se, no entanto, de que o projeto que deu início ao trabalho terá falhado nesse caso, pois se fosse bom, as dificuldades teriam sido antecipadas e, provavelmente, contornadas.

- **Considerações sobre o resumo**

Embora esteja logo após o título, o resumo deve ser escrito somente após a conclusão do artigo, porque deve conter, além do objetivo e da metodologia, os resultados principais da pesquisa. Os resultados, por sua vez, só serão conhecidos após o término do trabalho.

Um bom resumo deve despertar em quem se depara com o trabalho o interesse em ler o seu conteúdo integral. Para isso, é necessário que as principais questões contempladas no trabalho e as conclusões da pesquisa estejam registradas no resumo.

- **Considerações sobre o *abstract***

A maioria dos periódicos exige a confecção de um *abstract*, tradução do resumo para o inglês, que tem por objetivo ajudar a difundir no mundo os trabalhos desenvolvidos no Brasil. Se alguém se interessar pelo resumo do seu trabalho em outro país, poderá, então, solicitar a algum profissional a tradução do texto inteiro.

Além disso, ainda é possível desenvolver outra capa (que antecederia essa última) quando a finalidade do artigo for a entrega de um TCC. Nos mesmos moldes de uma monografia, nesse caso, o artigo precisa identificar o orientador e a instituição na qual se está concluindo o curso. Destacamos que, apenas nesse caso, a capa a seguir se justificaria – sendo desnecessária quando se submete a publicação do artigo a revistas/periódicos acadêmicos.

<div>NOME DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO NOME DO AUTOR</div> <div>TÍTULO DO TRABALHO</div> <div>Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à disciplina XXX, do Curso XXX, da Nome da Instituição de Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de XXX. Orientador: Professor XXX.</div> <div>CIDADE ANO</div>

Elementos textuais do artigo

- **Introdução**

Na introdução, devemos colocar em prática tudo o que aprendemos acerca da abordagem do tema, da problematização e da construção de hipóteses. Conforme já mencionado, essas são as três peças fundamentais que constituem a introdução do artigo, por meio das quais o autor apresenta os seus objetivos e faz referência à exposição metodológica. Na introdução, o autor faz, também, considerações sobre a importância do estudo que será apresentado (uma justificativa), bem como uma rápida descrição das demais partes que compõem o restante do trabalho. Todos esses elementos são partes oriundas do projeto de pesquisa.

A introdução deve começar pela abordagem do tema ou, eventualmente, pela exposição dos objetivos.

O presente trabalho tem por objetivo apresentar um estudo sobre a importância que a retórica vem assumindo como método de investigação científica. Nos dois últimos quartos do século XX, acumularam-se trabalhos destinados a cobrir o tema, a fim de demonstrar sua relevância para a compreensão de como os cientistas fazem ciência. Porém, esses trabalhos não se ocuparam do tema específico da economia.

Os trabalhos “pioneiros” dos pragmatistas Charles Peirce e William James, o modelo linguístico de Wittgenstein, os escritos de Dewey, Heidegger, Habermas e, posteriormente, Rorty, entre outros, contribuíram, cada um a seu modo, para a crítica da teoria do conhecimento tradicional e para o questionamento do sistema de verdades objetivas. Além disso, recuperaram o papel da linguagem no processo de busca e aquisição do conhecimento, bem como de sua justificação e difusão, em um verdadeiro “giro” linguístico.

Note que, logo na primeira frase do primeiro parágrafo, foi apresentado o objetivo geral do trabalho. Em seguida, contextualizou-se rapidamente o estágio da discussão sobre a qual se debruçará o autor, que afirmou que existiriam vários trabalhos que se ocupariam do estudo da retórica e, por isso, em algum momento dessa introdução o autor teria que valorizar o seu próprio trabalho, dizendo o porquê de se fazer mais um. Em outras palavras, teria que apontar a importância de sua pesquisa e o seu diferencial.

Mesmo se tratando de um assunto corriqueiro, sempre haverá possibilidade de se explorar algo novo. No caso, a novidade deveria surgir da elaboração de um problema de pesquisa que seria inovador ou então de uma hipótese nova sobre o mesmo problema de pesquisa.

Após essa exposição, no segundo parágrafo, abordou-se sinteticamente o referencial teórico. Isto é, apontou-se as obras que deram início a uma tradição. São essas referências que, de imediato, removerão as resistências quanto ao trabalho, pois as obras são de autoria dos mais respeitados pensadores da área de pesquisa.

É preciso dizer que tanto o objetivo exposto no primeiro parágrafo quanto os elementos do referencial terão de ser novamente abordados em vários momentos do trabalho, porque todos os argumentos, dados e citações das demais seções do trabalho devem estar aderidos ao eixo principal da discussão que, obviamente, reside em atingir o objetivo geral a partir de um referencial teórico.

É comum vermos esse tipo de erro nas monografias e, em menor número, nos artigos. Os autores desses trabalhos, por vezes, apresentam um “capítulo teórico” (termo genérico e inapropriado para referencial teórico e revisão da bibliografia) e, depois, uma parte aplicada, às vezes subdividida em dois ou três capítulos, que não dialoga com o referencial e com a revisão. Assim, os capítulos ou seções ficam isolados, o que não pode acontecer. A seguir, mostraremos um exemplo de como chamar o referencial no decorrer da argumentação.

Dando continuidade à introdução, como sugerimos no esquema inicial, devemos incorporar o problema de pesquisa, a hipótese, a metodologia, a justificativa e uma breve abordagem sobre a estrutura do artigo.

No campo da economia, o espaço para a retórica ainda não apareceu de forma tão clara. Nesse campo do conhecimento humano, o método cartesiano ainda triunfa mesmo diante de inúmeras negativas de sua eficiência para explicar fenômenos importantes da natureza. O presente trabalho assume, assim, relevância, à medida que se propõe a preencher esse espaço.

Ao se indagar acerca do porquê da ciência econômica parecer não se ajustar ao mundo real, pode o pesquisador inquirir sobre a forma como vêm se processando os estudos nessa área do saber. Haverá espaço para a retórica enquanto método de explicação para os fenômenos com os quais se preocupa a economia?

Imagina-se, a princípio, que exista espaço para a retórica enquanto método de explicação dos fenômenos econômicos, à medida que se reconhece o elemento básico de estudo como sendo o ser humano: um indivíduo que interage socialmente, muda de opinião e que não preserva para todo o sempre as mesmas características e comportamentos dos átomos ou das moléculas – objetos de estudo da ciência Natural.

É por isso que o presente trabalho apresentará, no capítulo primeiro, a origem da tradição atual que buscou fazer com que a economia trilhasse o mesmo caminho das ciências naturais. A seguir, o capítulo segundo relacionará as consequências dessa escolha e apontará para a necessidade de se fazer algo a respeito dos problemas que foram derivados dessas opções. No capítulo terceiro, apresentar-se-á a proposta da corrente de pensamento que defende a retórica na economia, em seguida, as conclusões.

A natureza da pesquisa que se apresenta a seguir tem um caráter descritivo do estado atual da discussão e se propõe a levantar problemas a partir dessa

análise. Para a confecção desse trabalho, serão revisitadas obras de referência e será realizada uma extensa pesquisa bibliográfica em periódicos acadêmicos destinada a cobrir toda sorte de argumentos e contra-argumentos sobre o papel da retórica na economia. metodologia

Constata-se, novamente, que uma boa introdução é o resumo de um projeto.

- **Primeira seção**

A primeira seção equivale ao primeiro capítulo de uma monografia. Como se trata da primeira página após a introdução, é ideal que se comece demonstrando como o problema de pesquisa surgiu, isto é, contextualizando os elementos que vieram a contribuir para a formulação do problema.

1.1 AS ORIGENS DA TRADIÇÃO DO DISCURSO ARGUMENTATIVO

Desde os antigos gregos aos dias atuais, o estudo da retórica encerra uma gama de controvérsias e conceitos. Da “arte de persuadir” ensinada aos nobres – ora confundida com a própria oratória – à técnica de refletir sobre os fenômenos da natureza, a retórica já foi encarada como mero conjunto de figuras de linguagem destinada a embelezar a argumentação (seja ela escrita ou falada, ou, mesmo, puramente visual). Também já foi apresentada como mero recurso de charlatões e enganadores que buscavam, por meio dessa técnica, persuadir o ouvinte sobre a veracidade de seus argumentos, fosse para o bem ou para o mal.

Sem sombra de dúvida, a retórica se constituiu numa ferramenta bastante útil para a Política e para o Direito, ramos em que jamais perderam a sua relevância, dadas as necessidades bastante evidentes de converter o público a alguma causa específica nessas áreas. A incompreensão do seu alcance em outros usos, porém, parece ter passado despercebida por séculos.

É provável também que se deva justamente à utilidade da retórica como ferramenta para a Política que, para muitos, essa técnica tenha sido encarada como algo pejorativo no que tange ao alcance do saber e se distanciado substancialmente da esfera de interesse dos cientistas em geral.

Dentre as diversas formas de conhecimento da humanidade, a busca pela *objetividade* – que caracteriza a prática da ciência – varreu toda a sorte de argumentos não observáveis, priorizando aqueles que fossem passíveis de maior controle. O foco da ciência sempre se guiou na direção dos elementos

que pudessem exibir algum padrão mais ou menos invariável de comportamento, a fim de se prestarem à construção de axiomas teóricos estáveis que versassem sobre os fenômenos da natureza.

Nesse sentido, é até mesmo compreensível que a arte retórica encontrasse certa dificuldade de aceitação entre os cientistas. Isso porque o discurso retórico nunca se encaixou em nenhuma dessas condições. Mesmo que, em si, sua finalidade extrapolasse a obtenção do convencimento do público, para muitos dos estudiosos desse ramo, nada se pode dizer contra o fato de que não existe um *discurso padrão* na retórica. As técnicas utilizadas nos *discursos persuasivos* dependem de um conjunto de argumentos e estratégias variáveis que devem ser escolhidas caso a caso, dependendo do propósito do orador, do público que pretende atingir e do contexto em que se insere o discurso.

Note que o que o autor fez ao longo da primeira seção foi apontar as razões que fizeram com que seu objeto de pesquisa fosse ignorado ou até mal interpretado em tempos anteriores. É comum observar certo exagero em argumentos desse tipo. Além disso, se essas afirmações são completamente verdadeiras, nada se pode afirmar. Em parte, resultam da leitura de mundo do autor. De qualquer forma, o autor está apresentando as origens do seu objeto de estudo e colocando, também, algumas de suas inquietações.

- **Continuação da primeira seção: as primeiras citações**

Assim que tiver introduzido a seção, o autor poderá, então, fazer o referencial teórico. É fundamental demonstrar que o trabalho que se inicia encontra respaldo dentro da academia. Nesse ponto, pode-se enriquecer o trabalho, apresentando as diferentes visões sobre um determinado tema de pesquisa e, em seguida, apontando para aquela que o autor acredita ser a mais representativa ou a mais apropriada para o trabalho. Uma vantagem do uso dessa técnica de confronto entre opostos está em demonstrar que o autor conhece as diferentes visões sobre o assunto, transparecendo um domínio da discussão.

No exemplo a seguir, o primeiro parágrafo apresenta citações de estudiosos atuais sobre o tema de pesquisa. Por apresentarem uma discussão baseada em estudos de terceiros, sem revolucionar a essência do pensamento, e buscarem apenas tirar lições das obras originais, dizemos que esses estudiosos estão aplicando teorias e não as construindo. Em geral, esse também costuma ser o resultado de um

artigo de conclusão de curso: uma aplicação de teorias para uma determinada realidade ou problemática específica. Assim sendo, as citações do primeiro parágrafo já se constituem no início da **revisão da literatura**.

O segundo parágrafo do exemplo apresenta Platão, um dos maiores pensadores da História, cujas ideias acerca do tema da pesquisa são apresentadas em primeiro lugar e, logo a seguir, confrontadas com as ideias de Aristóteles, outro dos grandes nomes da ciência sobre o mesmo tema – Platão e Aristóteles formularam teorias sobre a retórica e são, portanto, **referências teóricas** sobre o assunto.

Assim como observam Eire (2001) e Vallejo (2001), a retórica estava bastante associada com a política, com a arte de discursar com eloquência diante das multidões, na época em que Platão e Aristóteles escreviam seus clássicos trabalhos nesse campo da filosofia (*Górgias* e *Retórica*, respectivamente). Isso também fez com que, inclusive, retórica e oratória fossem consideradas sinônimos, por muito tempo.

O uso da retórica na assembleia grega, com finalidade política (campo que, costumeiramente, preocupa-se mais com a difusão da crença do que do conhecimento) provavelmente contribuiu para levar Platão (2010) a uma reflexão crítica do papel da retórica. De fato, Platão não nutria simpatia pela retórica e, por meio das palavras das personagens de seus diálogos, associou-a diversas vezes ao termo “enganação”. O autor também se preocupou em demasia com a necessidade de uma definição acabada do conceito de retórica e, não a encontrando clara, alimentou alguns preconceitos a seu respeito.

Em Aristóteles (2005), por outro lado, nota-se maior preocupação em demarcar os limites e o alcance da **Arte** retórica ao estabelecer as bases para o uso e a compreensão dessa **arte**. Associando a retórica a um saber prático, ou técnica, que se diferenciaria de muitas **ciências** e mesmo de outras **artes** por não se concentrar em algum objeto em si, Aristóteles (2005, p. 33) disse que a retórica seria “a faculdade de ver teoricamente o que, em cada caso, pode ser capaz de gerar a persuasão (...) descobrir o que é próprio para persuadir. Por isso (...) ela não aplica suas regras a um gênero próprio e determinado”. Para esse autor, a retórica se utilizaria de figuras de linguagem como recurso para a conquista do público (o uso das metáforas, por exemplo, foi tratado formalmente nessa obra) e para a obtenção do consenso no processo de conhecimento. É positiva a visão de Aristóteles a respeito da retórica enquanto método de pesquisa.

O presente trabalho segue a tradição aristotélica. Busca-se nos novos constructos de Perelman e Olbreschts-Tyteca (1996) uma releitura sobre o alcance da retórica por ser esse o trabalho que resgata a técnica da persuasão de Aristóteles para os dias atuais.

No último parágrafo do exemplo, apresentou-se um referencial moderno para a pesquisa – o qual busca delimitar o trabalho. Ficou claro, a partir de sua leitura, qual o referencial adotado: Perelman e Olbrechts-Tyteca, os quais resgataram uma tradição iniciada por Aristóteles. A filiação a Aristóteles tornou-se necessária, pois na ocasião em que se apresentou a hipótese, imaginou-se que a retórica seria importante para explicar como se fazia ciência, por isso Platão não se tornou um referencial favorável.

- **Sobre o uso das citações**

Aproveitaremos o exemplo anterior para demonstrar como devem ser utilizadas e apresentadas as citações em artigos científicos. Como já foi dito, as citações podem ser de dois tipos: diretas e indiretas. **Devemos evitar ao máximo o uso de citações diretas em artigos científicos.**

- a) **Citação direta**

A citação direta, em que um trecho literal de uma obra é apresentado ao longo do texto, exige que se faça uma conexão entre o fragmento extraído e o corpo do texto do artigo. Assim sendo, utiliza-se um espaço relativamente grande para introduzir o trecho no texto e outro para discutir ou reafirmar a ideia ali exposta, colocando-a em um contexto específico. No terceiro parágrafo do exemplo anterior, há uma citação direta a Aristóteles, por exemplo. Nesse caso, o fragmento que contém a citação ocupa quatro linhas; por outro lado, o autor do artigo se viu obrigado a escrever três linhas para introduzir a citação e outras cinco para explicar como as palavras de Aristóteles se encaixavam no contexto exigido.

Portanto, se o artigo científico abarcar muitas citações diretas, o autor corre o risco de sumir do seu próprio trabalho. O artigo se converteria, assim, em um amontoado de citações

ligadas umas às outras, com o único objetivo de preencher os espaços em branco no papel, o que não é o propósito da citação direta.

Ainda em relação ao exemplo anterior, a citação do texto de Aristóteles foi introduzida e inserida em um contexto de forma que nem o que se disse antes ou depois da citação se consistiu em uma repetição. Os constructos do autor se somaram ao texto, sem repeti-lo.

No entanto, devemos salientar que as citações diretas tornam-se necessárias quando precisamos deixar claro o que um autor pensa a respeito de um tema que desempenha papel fundamental para nosso trabalho ou, ainda, para comprovar que um argumento nosso encontra respaldo em uma obra de referência.

b) Citações indiretas

As citações indiretas são as mais adequadas a um artigo científico, porque sintetizam as ideias de um autor e, naturalmente, registram a essência daquilo que é realmente útil da obra de referência. Se fossemos extrair literalmente a essência do argumento original na sua forma literal (citação direta), teríamos que dobrar o cuidado para que esse trecho se encaixasse perfeitamente ao artigo. Na citação indireta, a paráfrase construída a partir da obra original se adapta muito mais facilmente ao texto do artigo.

Desse modo, a forma mais utilizada de citação indireta é a paráfrase, texto construído com base em ideias de terceiros. Ainda que com vocabulário completamente distinto, esse texto não pode ser incorporado ao artigo sem a referência da fonte – a maioria dos casos de plágio atualmente vem se dando nessa linha. Talvez por desconhecimento ou falta de prática, alguns estudantes acreditam que o fato de apresentarem textos superficialmente modificados os isenta de fazer referência, mas isso está errado, é preciso citar as fontes.

No mesmo sentido do que se expôs a respeito das citações diretas, também existe o risco de o autor sumir do seu próprio trabalho com o uso repetitivo de citações indiretas. Por exemplo, nos casos em que cada parágrafo de um artigo se constituir em

uma paráfrase de determinado autor, o leitor poderá se perguntar: Qual motivo encontro para não ler diretamente na fonte? Por que estou lendo esse artigo quando, na realidade, ele se constitui em um resumo do autor de referência?

É por esse motivo que citar repetidas vezes o mesmo autor empobrece o texto. É preciso variar a fonte citada e esse processo também deve ser bem trabalhado. “Variar”, no entanto, não pode ser entendido como intercalar; os autores não podem ser utilizados de forma escalonada no texto sem acrescentar algo ao argumento.

A melhor forma de se proceder, nesse caso, é expor as ideias de quem pensa a favor de algo e, em seguida, contrastar com quem pensa de forma diferente. É possível, ainda, acrescentar as ideias de quem agregou mais elementos a essa mesma discussão.

Por acreditar que a eloquência era fundamental para arrebatar o público, ao fazer os argumentos parecerem melhores que de fato o eram, Isócrates desenvolveu técnicas que partiam do “**floreamento**” do discurso, com o uso de **figuras de linguagem** que o auxiliavam a confeccionar excelentes textos. Isócrates, muitas vezes, se valia também da técnica da **ampliação** – que consistia em aumentar as sentenças pelo uso de sinônimos e antônimos para dizer o mesmo que poderia ser dito com palavras mais simples, em um texto mais enxuto, a fim de apresentar a mesma ideia duas ou mais vezes (CONLEY, 1994, p. 17-18).

Uma marca distintiva da retórica na visão de Isócrates em *Contra os sofistas* (1979) era que, ao mesmo tempo em que apresentava a retórica como um meio de se vencer um debate, independente da causa em questão ser ou não justa, o autor também destacava ser mais fácil obter bons resultados em causas justas. Assim sendo, seria possível concluir – sem nenhuma contradição – que, independente de se partir ou de objetivar a verdade, de fato se teria um caminho menos árduo para a persuasão do público, com respeito a um determinado ponto de vista, caso o orador estivesse ao lado da verdade. Hoje, certamente, essa visão seria considerada bastante ingênua.

Como observou Gill (1994, p. 48-50), Isócrates afirmava que os avanços da humanidade poderiam estar também associados à forma de expressão e à linguagem. Gill também estabeleceu um paralelo entre os pontos de vista de Isócrates e de Platão a respeito do potencial do uso da retórica como técnica de persuasão.

O primeiro e o terceiro parágrafos do exemplo apresentam citações indiretas. Nos dois casos, o autor do artigo apresentou ideias que não eram dele a respeito de Isócrates, por isso, citou as fontes. O autor buscou parafrasear dois referenciais sobre o tema para demonstrar que buscou mais de uma fonte (o que enriquece o trabalho).

Você pode estar agora se perguntando: como seria possível reconhecer nesses parágrafos um possível plágio no caso de o autor optar por omitir as fontes?

A própria riqueza da argumentação dos parágrafos destoa da habilidade tradicional do autor, e olhos bem treinados reconhecem a ruptura de estilo instantaneamente. Certamente, as bancas de avaliação elegeriam esses trechos ricos em conhecimento para testar o autor do artigo oralmente, colocando-o em situação vexatória.

Se o autor apresentar dados quantitativos (números, valores percentuais, estatísticas diversas sobre determinado fato) é preciso dizer de onde se originaram essas informações. Do contrário, espera-se que o próprio autor tenha produzido essas informações, por intermédio de questionários, entrevistas e estudos de campo. Nesse caso, todas essas pesquisas elaboradas pelo autor devem ser apresentadas formalmente, integradas ao artigo.

A maturidade do pesquisador poderá, ainda, ser demonstrada, quando ele for capaz de agregar semelhantes referenciais em torno de uma ideia que será exposta de forma sintética no trabalho. Assim, quando o autor faz uma paráfrase ao texto de dois autores que pensam algo muito semelhante a respeito de um determinado fato ou objeto, demonstra que tem capacidade de estudar, refletir e fazer conexão entre ideias. Segue um exemplo de paráfrase com base em autores que pensam o mesmo sobre determinado tema.

Assim como observam Eire (2001) e Vallejo (2001), a retórica estava bastante associada com a política, com a arte de discursar com eloquência diante das multidões, na época em que Platão e Aristóteles escreviam seus clássicos trabalhos nesse campo da filosofia (*Górgias* e *Retórica*, respectivamente). Isso também fez com que, inclusive, retórica e oratória fossem considerados sinônimos, por muito tempo.

Por fim, é preciso ressaltar que não se deve apresentar nas citações indiretas o número da página da obra da qual estamos extraindo a ideia. Isso decorre do fato de que não podemos restringir uma ideia a um fragmento do texto, mas, sim, derivá-la de um contexto geral. Por isso, a ideia está contida na obra do autor como um todo. Sendo assim, as citações indiretas são chamadas a partir do sobrenome do autor e do ano de publicação da obra. Todas as demais referências sobre essa obra, na sua forma mais completa, devem figurar no fim do artigo na parte destinada às referências bibliográficas.

Demais seções do desenvolvimento do artigo

As demais seções do artigo deverão se pautar pelos objetivos do artigo, cada uma se ocupando em tratá-los separadamente. Assim, não se comprometa com muitos objetivos específicos, pois você se verá obrigado a dar conta de cada um deles em quantas seções forem necessárias para cumprir esse compromisso.

Uma das seções pode se ocupar inteiramente com a metodologia, quando ela for mais elaborada. Esse procedimento é aconselhado quando o autor desenvolve pesquisas de campo com aplicação de questionários e entrevistas, por exemplo. Quando, por outro lado, a pesquisa é de caráter estritamente bibliográfico (consulta a livros e artigos da internet) não haverá assunto suficiente para preencher uma seção. Nesse caso, as referências metodológicas apontadas na introdução já terão cumprido o papel de expor a metodologia do trabalho, e a seção seguinte deve partir para a abordagem de outro dos objetivos específicos do trabalho.

Sempre que possível, na exposição de argumentos das demais seções, o autor deve permanecer na mesma linha do referencial teórico e usar citações que endossem os seus argumentos. Todavia, à medida que avança o estudo, o autor poderá se utilizar de uma gama cada vez maior de pesquisas. Geralmente, no decorrer do trabalho, utilizam-se outros trabalhos que se dedicaram ao tema específico, mais recentes, e cada vez menos o próprio referencial teórico.

Forma de ilustrar o trabalho

As ilustrações também se constituem em elementos importantes para a argumentação. São ilustrações de um trabalho científico os gráficos, as tabelas, os quadros, as figuras e os diagramas.

A tabela é a ilustração destinada a apresentar números ou valores percentuais, não sendo indicado o uso de quadros para essa finalidade. Colocam-se na tabela as informações relevantes para se demonstrar a adequação dos argumentos com a realidade. Assim, eleja apenas aqueles dados que podem comprovar algo que você argumenta favoravelmente ou, então, dados que desmintam aquilo que você se propõe a desmentir. A tabela deve ser numerada e apresentar um título e uma fonte dos dados. Se for resultado de uma pesquisa elaborada pelo próprio autor do artigo, a fonte será exatamente essa: elaborada pelo autor. Se consistir em uma sistematização de dados obtidos por terceiros, será: elaborada pelo autor com base no trabalho de Autor (ano) – com o detalhamento da obra que originou as informações sendo incluído nas referências do artigo. Formalmente, o modelo mais adequado de tabela é o modelo clássico, que não contém linhas intermediárias e é aberto nas laterais. Observe o exemplo:

Tabela 4 Avanço do estado empresário no Brasil, entre os anos de 1900 e 1980.

Períodos	N. de empresas estatais, coligadas e subsidiárias
Em 1900-30	25
Década de 30	8
Década de 40	33
Década de 50	55
Década de 60	180
Década de 70	259
Total	*560

* cobre até janeiro de 1981. Fonte: Cedes (1981).

Os quadros contêm expressões e palavras em seu conteúdo. São aconselhados para comparativos do tipo antes e depois, com e sem e, também, na obra ou visão do autor X e na obra ou visão do autor Y. Esses dados são essencialmente utilizados para comparar informações acerca de características e resultados distintos, modelos ou paradigmas que se sucederam, visões diferentes a respeito de fatos, versões e modos de agir. Veja o exemplo a seguir.

Quadro 1 Características das teorias da aprendizagem.

TEORIAS DE APRENDIZAGEM	CARACTERÍSTICAS
Epistemologia Genética de Piaget	Ponto central: estrutura cognitiva do sujeito. As estruturas cognitivas mudam através dos processos de adaptação: assimilação e acomodação. A assimilação envolve a interpretação de eventos em termos de estruturas cognitivas existentes, enquanto que a acomodação se refere à mudança da estrutura cognitiva para compreender o meio. Níveis diferentes de desenvolvimento cognitivo.
Teoria Construtivista de Bruner	O aprendizado é um processo ativo, baseado em seus conhecimentos prévios e os que estão sendo estudados. O aprendiz filtra e transforma a nova informação, infere hipóteses e toma decisões. Aprendiz é participante ativo no processo de aquisição de conhecimento. Instrução relacionada a contextos e experiências pessoais.
Teoria Sociocultural de Vygotsky	Desenvolvimento cognitivo é limitado a um determinado potencial para cada intervalo de idade (ZPD); o indivíduo deve estar inserido em um grupo social e aprende o que seu grupo produz; o conhecimento surge primeiro no grupo, para só depois ser interiorizado. A aprendizagem ocorre no relacionamento do aluno com o professor e com outros alunos.
Aprendizagem baseada em Problemas/ Instrução ancorada (John Bransford & the CTGV)	Aprendizagem se inicia com um problema a ser resolvido. Aprendizado baseado em tecnologia. As atividades de aprendizado e ensino devem ser criadas em torno de uma “âncora”, que deve ser algum tipo de estudo de um caso ou uma situação envolvendo um problema.
Teoria da Flexibilidade Cognitiva (R. Spiro, P. Feltovitch & R. Coulson)	Trata da transferência do conhecimento e das habilidades. É especialmente formulada para dar suporte ao uso da tecnologia interativa. As atividades de aprendizado precisam fornecer diferentes representações de conteúdo.
Aprendizado Situado (J. Lave)	Aprendizagem ocorre em função da atividade, contexto e cultura e ambiente social na qual está inserida. O aprendizado é fortemente relacionado com a prática e não pode ser dissociado dela.
Gestaltismo	Enfatiza a percepção ao invés da resposta. A resposta é considerada como o sinal de que a aprendizagem ocorreu e não como parte integral do processo. Não enfatiza a sequência estímulo-resposta, mas o contexto ou campo no qual o estímulo ocorre e o insight tem origem, quando a relação entre estímulo e o campo é percebida pelo aprendiz.

Teoria da Inclusão (D. Ausubel)	O fator mais importante de aprendizagem é o que o aluno já sabe. Para ocorrer a aprendizagem, conceitos relevantes e inclusivos devem estar claros e disponíveis na estrutura cognitiva do indivíduo. A aprendizagem ocorre quando uma nova informação ancora-se em conceitos ou proposições relevantes preexistentes.
Aprendizado Experimental (C. Rogers)	Deve-se buscar sempre o aprendizado experimental, pois as pessoas aprendem melhor aquilo que é necessário. O interesse e a motivação são essenciais para o aprendizado bem-sucedido. Enfatiza a importância do aspecto interacional do aprendizado. O professor e o aluno aparecem como os responsáveis pela aprendizagem.
Inteligências múltiplas (Gardner)	No processo de ensino, deve-se procurar identificar as inteligências mais marcantes em cada aprendiz e tentar explorá-las para atingir o objetivo final, que é o aprendizado de determinado conteúdo.

Fonte: Raposo e Vaz (2002).

Os gráficos apresentam o mesmo que as tabelas, informações numéricas. Todavia, destinam-se a passar informações sobre a evolução dos valores numéricos, com o objetivo de atestar uma tendência (seja ela de queda ou de alta) dos valores. Nesse sentido, para a exposição de tendências, os gráficos se apresentam como ferramentas significativamente mais persuasivas. Os modelos mais comuns são os de pizza (para apresentação de percentuais), de linha e de barras.

Figuras e diagramas também podem ser usados como ilustração, com o objetivo de persuadir. Esses instrumentos são úteis quando se quer dar uma ideia da “fotografia” do quadro geral. Em áreas como gestão e administração, os diagramas são úteis para demonstrar encadeamento, causas e consequências, estrutura organizacional e administrativa, hierarquia de atividades, funções e cargos ou setores.

Conclusão do artigo

Todo artigo precisa apresentar uma conclusão. Não faz diferença, nesse caso, se o trabalho consiste em uma pesquisa exploratória, descritiva ou explicativa. Um artigo que não apresentar uma conclusão que convirja os dados analisados se converterá em um trabalho que não conseguiu chegar a lugar algum. A conclusão, por sua vez, deve apresentar alguns elementos obrigatórios.

Em primeiro lugar, deve-se realizar um relato do processo de pesquisa como um todo. Sendo assim, devemos lembrar que o início da pesquisa se deu por meio de um questionamento e apresentação de um objetivo. Além disso, apresentou-se uma hipótese para esse problema. É preciso resgatar esses elementos logo no princípio da conclusão.

Uma sugestão de início de conclusão é a que segue.

O presente trabalho teve por objetivo investigar o papel da retórica como instrumento capaz de contribuir para a explicação sobre a maneira de se fazer ciência. Estudou-se detalhadamente, para isso, um ramo particular do conhecimento humano que se ocupa dos fenômenos do mundo econômico, com o intuito de descobrir se ali, como em outras ciências, existiria espaço para que os processos de argumentação que são típicos desse método de investigação desempenhassem algum papel.

Esse primeiro parágrafo condensou o problema de pesquisa e a hipótese. Nosso problema de pesquisa era uma pergunta acerca da possibilidade de a economia ser explicada por processos retóricos e, por hipótese, assume-se que sim. Portanto, o primeiro parágrafo da conclusão resgata esses elementos para, em seguida, sintetizar os procedimentos investigativos adotados para testar essa hipótese.

Nos demais parágrafos da conclusão, o autor deve resumir o método investigativo e os principais resultados da investigação dos objetos específicos, desenvolvidos ao longo do trabalho. Deverá apontar os resultados estatísticos das investigações do tipo quantitativo (quando existirem) ou as conclusões que podem ser retiradas por meio da reflexão das discussões e confronto das ideias apresentadas pelos autores citados.

Por fim, o autor deverá se comprometer com a hipótese em algum grau. Isto é, deve escrever um parágrafo que diga se a hipótese se confirmou ou não.

Por todos esses fatores, a conclusão a que se chega é que a retórica desempenha um papel importante na ciência econômica, pois trabalha o ser

humano como sendo inserido em todo um contexto de relações sociais que permite a influência de grande número de fatores subjetivos que estão, dessa maneira, sujeitos à argumentação.

Mitos sobre a conclusão

- **Mito n. 1:** sempre se deve confirmar a hipótese.

É completamente equivocada a crença de que se deve fazer de tudo para confirmar a hipótese. Como dissemos anteriormente, a hipótese é uma suposição ou suspeita a respeito da resposta para o problema de pesquisa. Se, no decorrer da pesquisa, a hipótese não se confirmar, o autor do artigo deve concluir que a hipótese não foi confirmada.

- **Mito n. 2:** conclusões que neguem a hipótese são perigosas.

As conclusões que apontam no sentido da negativa da hipótese só atestam uma coisa: que a hipótese deve ser descartada daqui para frente. O autor desempenhou um papel importante para a sua ciência ao remover a hipótese do campo de visão de seus pares. Assim sendo, outros cientistas podem focar em outras direções. Resumindo, esse tipo de conclusão não deve ter valor inferior em relação às que comprovam as hipóteses.

- **Mito n. 3:** mesmo quando não há elementos suficientes para concluir, devemos confirmar a hipótese ou negá-la.

Se não houver elementos suficientes para apontar em uma direção, o autor pode sugerir outra direção a se seguir para que a comunidade científica a tome por hipótese para a confecção de novos trabalhos.

Nem todo o trabalho consegue reunir elementos suficientes para chegar a uma conclusão sólida a respeito de uma hipótese. Isso poderá ocorrer quando algumas pesquisas ou métodos ainda não estiverem suficientemente desenvolvidos ou não se encontrarem disponíveis completamente naquele momento histórico. Assim, o autor poderia sugerir um caminho alternativo a se seguir para tentar provar aquela hipótese ou refiná-la ainda mais.

Um parágrafo dessa natureza poderia seguir o modelo:

Levando-se em conta as discussões apresentadas no decorrer desse trabalho e os resultados inconclusivos do ponto de vista teórico, ainda não se pode chegar com certeza a uma resposta conclusiva a respeito de nossa hipótese. Seria necessário investigar também em outras direções para se obter uma palavra final a respeito do papel da retórica. Uma possível contribuição poderia surgir a partir de pesquisas quantitativas que se pautassem por entrevistas com cientistas da área em busca de informações detalhadas acerca da maneira e dos fatores que contribuem para o processo de formação de opinião a respeito dos temas relevantes de sua área de pesquisa.

Após a conclusão, devem ser apresentadas as referências completas das obras citadas ao longo do livro. Encerra-se, assim, a parte textual do artigo.

Elementos pós-textuais de um artigo

Basicamente, no caso dos artigos científicos, estaremos falando dos anexos. São, ainda, elementos pós-textuais os índices remissivos e o glossário. Todavia, esses dois últimos são mais apropriados aos trabalhos, como monografias e livros (que contam com maior espaço).

Outros trabalhos de conclusão de curso

Já abordamos como devem ser entendidos os elementos essenciais para a confecção de qualquer tipo de pesquisas (sejam monografias ou artigos científicos). Salientamos que os principais elementos necessários para o sucesso desses trabalhos estão relacionados à eleição de um tema, à formulação de um problema de pesquisa, à sugestão de uma hipótese e à escolha de um referencial teórico. Todavia, é preciso diferenciar a forma de apresentação desses elementos em cada um dos tipos de trabalhos.

As **monografias** são trabalhos mais longos que os artigos. São relatórios de pesquisas, assim como os artigos, mas se assemelham aos livros e o número de argumentos utilizados para se comprovar ou negar algum fato pode ser maior nesse caso. Tabelas, figuras e quadros demonstrativos também encontram maior espaço em uma pesquisa de caráter monográfico,

não significando, porém, que as ilustrações desse tipo não caibam em um artigo. Ocorre que, nas monografias, pode-se ilustrar ricamente o trabalho e explorar essas ilustrações com certo detalhamento.

As **dissertações** são as monografias que os candidatos ao título de mestre apresentam ao final dos seus cursos. Em países de língua inglesa, as *dissertations* são os trabalhos defendidos pelos doutores (que lá recebem o título de PhD, do latim *Philosophiae doctor* ou doutor da filosofia), mas no Brasil, para a obtenção desse mesmo grau, defende-se uma **tese**. O que difere essas monografias é o grau de aprofundamento e a originalidade dos temas, sendo que para a obtenção do grau de doutor exige-se originalidade e exclusividade da tese (é preciso acrescentar algo novo para a ciência e não apenas discutir a adequação de teorias).

Também no caso de monografias, a parte pré-textual e pós-textual do trabalho se revela mais extensa. Uma estrutura básica de uma monografia, dissertação ou tese seria dada por:

Parte pré-textual

- a) Elaboração de uma capa, em que devem constar informações sobre a instituição, o título do trabalho, a autoria e a data.

<p>NOME DA INSTITUIÇÃO NOME DO AUTOR</p> <p>TÍTULO DO TRABALHO</p> <p>CIDADE ANO</p>
--

- b) Elaboração de uma folha de rosto, em que devem constar informações sobre a autoria, o título do trabalho, o termo de grau (que explica a natureza do trabalho – se é monografia, dissertação ou tese), acompanhado da identificação da orientação e a data.

NOME DO AUTOR
TÍTULO DO TRABALHO
Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à disciplina XXX, do Curso XXX, da Nome da Instituição de Ensino, como requisito parcial para obtenção do título de XXX.
Orientador: Professor XXX.
CIDADE ANO

- c) Elaboração de uma epígrafe, que consiste em uma frase que se coloca no final da página de uma monografia, dissertação ou tese, para convidar o leitor à reflexão. Essa frase, quando bem colocada, pode atingir outros objetivos ao demonstrar que o autor tem apreço pela leitura, o que pode passar uma primeira impressão positiva do autor do trabalho. Escolha entre os grandes pensadores uma frase que reflita algo que você acredita ser fundamental para a ciência, para o seu trabalho, para a vida.

*"Descarta-te do siso e da ciência,
máximas forças do homem! Crê somente
nas ficções dos espíritos falazes
e és meu sem redenção! Deu-te o destino
alma que, desdenhando os bens do mundo,
só aspira vaidosa a bens sem termo
Com estes posso eu bem."*

Mefistófeles in: Fausto (Goethe)

- d) Elaboração dos agradecimentos que sejam verdadeiros, mas elegantes também. O resultado de um trabalho desses só aparece depois de longas noites de sono perdidas, do seu desaparecimento das festas em família e, às vezes, até de rugas matrimoniais. Você se tornou diferente e nem percebeu. Por isso, agradeça a todos que o ajudaram a trilhar esse caminho. Agradeça ao seu orientador, mesmo que você tenha brigado com ele durante certa parte do tempo ou que ainda o tenha acusado de não lhe dar atenção. Esse é o único professor com quem você certamente poderá contar em sua defesa (lembre-se disso, pois o nome dele também estará no trabalho, na segunda página). Além disso, será sempre uma pessoa com quem você poderá contar após a formatura para a emissão de

cartas de recomendação, etc. Agradeça ao seu chefe e lhe dê uma cópia do trabalho também; às aulas de seus professores preferidos (aqueles que lhe mudaram a maneira de ver as coisas); agradeça aos eventuais financiadores dos estudos (dê uma cópia para eles também); e agradeça aos entes queridos.

AGRADECIMENTOS

Seria praxe aqui agradecer a um sem número de pessoas que de uma forma ou de outra tiveram um papel importante para a minha vida pessoal, afetiva e para a minha carreira. Da parte familiar, profissional e pessoal, acho que o último lugar em que deveria registrar tais agradecimentos seria aqui. Pouparei meus laços pessoais da enfadonha tarefa de ler uma tese acadêmica. Reservo esse espaço, portanto, para aqueles que participaram da minha trajetória dentro da academia.

A começar pela professora Silvinha Pinto Vasconcelos (FURG), que me deu a primeira oportunidade de explorar caminhos extraclasse, indicando-me como bolsista do Centro Integrado de Pesquisas (CIP/FURG) na Universidade Federal do Rio Grande. De alguma forma, sua simpatia para comigo, enquanto seu aluno, foi o que me permitiu tomar contato com a pesquisa acadêmica. Seu marido, também meu professor, Cláudio Roberto Foffano Vasconcelos, foi meu primeiro tutor (lembro-me das suas aulas de reforço de matemática aos sábados na Universidade), obrigado pela aposta. Ao meu orientador de monografia, Sérgio Marley Modesto Monteiro, agora na UFRGS, devo ainda mais. Com ele, aprendi lições importantes sobre a relevância e a necessidade do pluralismo de opiniões na economia e foi ele, também, o responsável direto na minha escolha pela academia, quando do fim de minha graduação.

Agradeço também à professora Ana Maria Ferreira Afonso Bianchi (USP) pelas suas considerações na ocasião da defesa de minha dissertação de Mestrado – que muito me ajudaram em outros voos – inclusive nessa tese que agora apresento. Não poderia deixar de agradecer ao professor Paulo Gala (FGV/SP) por ter aceitado o convite para participar dessa banca de avaliação. Ao programa de Pós da UFPR, reservo também esse espaço para reconhecer o importante papel desempenhado na minha formação.

Ao professor Marcelo Curado (meu orientador de estágio de docência) devo a primeira referência, agradeço também ao professor Huáscar Pessali, pelas valiosas considerações a respeito de minha primeira versão desse trabalho, e aos dois castelhanos (Ramón Fernández e Gabriel Porcile) aos quais devo minha formação eclética, meu apreço por essa instituição – que permitiu minha ascensão profissional e a realização pessoal.

Ao Ramón, particularmente, não tenho palavras para descrever o quanto estou agradecido. É meu irmão mais velho. Suas idiossincrácias aulas de metodologia da economia ministradas em conjunto com a professora Lara, regadas aos mais excêntricos exemplos (como o “gato de cinco olhos” do Friedman) me permitiram encontrar um “porto seguro” dentro da Economia. Sempre mantendo uma aura de rigor acadêmico, “*pero sin perder la ternura jamás*”.¹

¹ Nunca vou me esquecer da ocasião em que, querendo me esquivar de ser o primeiro a apresentar um seminário, sugeri que a ordem de apresentação seguisse a do alfabeto, jogando no fogo minha colega Adriana. Ao que ele respondeu, segundos depois, concordando: muito bem senhores, acatando a sugestão do senhor Guilherme, seguiremos a “ordem alfabética dos sobrenomes ao contrário”, começando por: Vieira!

- e) Resumo, seguindo o exemplo que elaboramos para o artigo, no tópico sobre o artigo científico.

f) Elaboração de um sumário, o índice da monografia.

SUMÁRIO	
INTRODUÇÃO	1
1. A RETÓRICA COMO A ARTE DA PERSUAÇÃO PELO DISCURSO:	
NOTAS INTRODUTÓRIAS DE UM DEBATE	8
1.1. AS ORIGENS DA <i>TRADIÇÃO</i> DO DISCURSO ARGUMENTATIVO.....	9
1.2. A RETÓRICA RECOBRA O SEU PAPEL.....	25
1.2.1. A nova retórica: Perelman e o resgate da <i>tradição</i> aristotélica.....	25
1.3. BREVES REFÊRENCIAS SOBRE O PAPEL DA RETÓRICA NA ECONOMIA.....	28
REFERÊNCIAS	30
2. A ESTRUTURA DAS REVOLUÇÕES CIENTÍFICAS NA ECONOMIA E A REVOLUÇÃO KEYNESIANA	34
2.1. INTRODUÇÃO.....	35
2.2. A ESTRUTURA DAS REVOLUÇÕES CIENTÍFICAS.....	36
2.2.1. A ciência evolui e progride.....	37
2.2.1.1. Do caos à luz: o surgimento dos paradigmas.....	38
2.2.1.2. A importância dos "manuais".....	43
2.2.1.3. Os manuais na economia: a difusão do conhecimento.....	45
2.2.2. A mensuração da força de um paradigma.....	48
2.2.2.1. Da quantificação da força.....	48
2.2.3. Anomalias, crises e revolução científica.....	50
2.2.4. Thomas Kuhn e a economia.....	56
2.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE A REVOLUÇÃO KEYNESIANA.....	58
2.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60

g) Elaboração de uma lista de ilustrações, que pode ser desdobrada em:

- lista de quadros;
- lista de tabelas;
- lista de figuras.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1-a. ESQUEMA EXPLICATIVO DA EVOLUÇÃO DA CIÊNCIA.....	12
FIGURA 1-b. HEGEMONIA DE UM PARADIGMA.....	20
FIGURA 2. CRISE NA CIÊNCIA “NORMAL” E SUBSTITUIÇÃO DE PARADIGMAS.....	23
FIGURA 3. A CIÊNCIA “NORMAL” E A RESOLUÇÃO DE CRISES.....	25
FIGURA 4. A EVOLUÇÃO DA ECONOMIA VISTA COMO UMA SUCESSÃO DE PARADIGMAS.....	30
FIGURA 5. O MERCADO DE TRABALHO PARA OS CLÁSSICOS.....	35
FIGURA 6. RECESSÃO CÍCLICA.....	37
FIGURA 7. RECUPERAÇÃO CÍCLICA.....	37
FIGURA 8. CURVA DE PHILLIPS DE TRADIÇÃO KEYNESIANA E O REFLEXO DA DIMINUIÇÃO DO DESEMPREGO SOBRE A PRODUÇÃO.....	67
FIGURA 9. CURVA DE PHILLIPS DE TRADIÇÃO MONETARISTA.....	68

- h) Elaboração de uma lista de siglas, se houver necessidade.

Parte textual

- Elaboração da introdução, seguindo os mesmos moldes que sugerimos para a confecção do artigo científico.
- Elaboração dos capítulos, seguindo os moldes das seções dos artigos científicos, porque os capítulos de monografias, dissertações e teses se destinam a abordar o referencial teórico e a revisão bibliográfica e

também a exaurir os argumentos destinados a cobrir todos os objetivos específicos apontados já no projeto do trabalho. O ideal é que cada objetivo específico elencado no projeto de monografia receba um capítulo inteiro para sua discussão. Se isso não for possível, condense as discussões em um número menor de capítulos (o número mínimo é de dois capítulos – um para teoria e um para a parte específica). Procure fazer, também, com que os capítulos tenham tamanhos proporcionais. Não elabore muitos capítulos curtos, pois isso passa a impressão de que você discutiu superficialmente uma série de questões abertas ao longo da monografia.

- c) Elaboração da conclusão, seguindo os mesmos moldes dos artigos científicos.
- d) Elaboração das referências, relacionando todas as obras citadas no decorrer do trabalho na sua forma completa. Isto é, com as informações sobre a autoria, o veículo de publicação, a cidade em que foi publicada a obra, a editora, a data, o *link* completo se for artigo disponibilizado na internet. Siga os mesmos moldes aconselhados no tópico sobre o artigo científico.

143

Parte pós-textual

- a) Elaboração dos anexos, seguindo os mesmos moldes apresentados no tópico sobre os artigos científicos.
- b) Elaboração de um glossário, se houver necessidade.
- c) Elaboração de um índice remissivo, se houver necessidade.

Todos esses elementos devem seguir, ainda, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O objetivo desse livro não é fazer com que o leitor aprenda as normas de formatação, mas, sim, o processo de elaboração da pesquisa. Contudo, é preciso ter em mente que a formatação dos trabalhos de conclusão e dos artigos, submetidos aos diversos periódicos de cada área de ensino, integra os quesitos de avaliação dos trabalhos. Por isso, certifique-se de estar a par das normas em vigor, pois elas mudam muito rapidamente.

Referências

ARISTÓTELES. **Arte retórica e arte poética**. 17. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

ASSIS, J. de P. Kuhn e as ciências sociais. **Estudos avançados**. 19. ed. São Paulo: USP, 1993. v. 7.

BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é? Como se faz?** São Paulo: Loyola, 2007.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 7. ed. Lisboa: Edições 70, 1977.

CANDIDO, M. R. et al. (Org.). **Vida, morte e magia no Mundo Antigo**. Rio de Janeiro: NEA/UERJ, 2008.

CARVALHO, D. M. de. O regimento contra a pestilência e a receita do bálsamo – alguns comentários à luz da ‘medicina científica’. **História, ciências, Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 853-867, set./dez. 2005.

CEDES, C. L. M. A expansão do Estado. **Conjuntura econômica**, Rio de Janeiro: FGV, dez. 1998.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1994

CHAUÍ, M. **O que é ideologia**. São Paulo: Brasiliense, 1997.

COLLINS, H. Sociólogo banca o físico e ilude cientistas. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 8 jul. 2006. ciência.

CONLEY, T. M. **Rhetoric in the european tradition**. Chicago: The University of Chicago Press, 1994.

DICIONÁRIO Houaiss da língua portuguesa. Disponível em: <<http://biblioteca.uol.com.br/>>. Acesso em: 30 dez. 2009.

DOBRANSZKY, E. A. **Memória e imagem na retórica e na poesia da Renascença**. (2005). Disponível em: <http://www.saofrancisco.edu.br/edusf/publicacoes/RevistaHorizontes/Volume_03/uploadAddress/horizontes-2%5B6215%5D.pdf>. Acesso em: 30 dez. 2009.

DIAS, C. **Pesquisa qualitativa** – características gerais e referências. (2000). Disponível em: <http://www.reocities.com/claudiaad/qualitativa.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2009.

FINO, C. N. **A etnografia enquanto método**: um modo de entender as culturas (escolares) locais. Universidade da Madeira. Disponível em: <<http://www.uma.pt/carlosfino/publicacoes/22.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2009.

GILL, A. **Rhetoric and human understanding**. Illinois: Waveland Press, 1994.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa – tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio/jun. 1995.

GHIRALDELLI, P. **Virada Lingüística** – Um verbete. Disponível em: <<http://ghiraldelli.files.wordpress.com/2008/07/virada.pdf>>. Acesso em: 7 jan. 2010.

_____. Escola de Frankfurt e pragmatismo em espelhos. In: Rorty, R; Ghiraldelli, **Ensaio Pragmatistas**. Rio de Janeiro: DPA, 2007.

GORDON, R. **A assustadora história da medicina**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa *versus* pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 201-210, Maio-Ago. 2006.

GUTTING, G. (Ed.). **Paradigms and revolutions** — applications and appraisals of Thomas Kuhn's philosophy of science. Notre Dame: University of Notre Dame Press, 1980.

ISÓCRATES. **Discursos**. Madrid: Gredos, 1979. v. 1 e 2.

KANT, I. **Crítica da Razão Pura**. Disponível em: <http://ghiraldelli.pro.br/wp-content/uploads/2009/09/kant_critica_da_razao_pura1.pdf> Acesso em: 4 jan. 2010.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LIMA, M. C. **Monografia**: a engenharia da produção acadêmica. São Paulo: Saraiva, 2004.

MARIN, A. J.; GIOVANNI, L. M. Expressão escrita de concluintes de curso universitário para formar professores. **Cadernos de Pesquisa**. v. 37, n. 130, p. 15-41, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v37n130/03.pdf>>. Acesso em: 5 jan. 2010.

MARTINS, G. de A.; THEOPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

MATTOS, C. L. G. de. A abordagem etnográfica na investigação científica. **Espaço**. (INES), Rio de Janeiro, n. 16, p. 53-58, 2001.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis**: a sourcebook of new methods. Beverly Hills, CA: Sage, 1984, 263 p.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa – características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 1996.

OLIVEIRA, J. P. M. de. **Plágio eletrônico e ética**. Disponível em: <<http://palazzo.pro.br/cronicas/005.htm>>. Acesso em: 30 dez. 2009.

PADILHA, M. I. C. de S.; BORENSTEIN, M. S. O método de pesquisa histórica na enfermagem. **Texto & Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 14, n. 4, out./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072005000400015-&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 4 jan. 2010.

PEIRCE, C. S. **Semiótica e filosofia**. São Paulo: Cultrix/USP, 1975.

PLATÃO. **Górgias**. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=6699> Acesso em: 4 jan. 2010.

POPPER, K. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 2007.

RAPOSO, R.; VAZ, F. **Introdução a Ciência Cognitiva**. Mestrado de Informática aplicada à educação. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002. Disponível em: <<http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/RenatoMaterial/teorias.htm>>. Acesso em: 4 jan. 2010.

RIOS, C. Poupança dura até um ano. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 25 out. 2009. Disponível em: <<http://portal.rpc.com.br/gazetadopovo/economia/conteudo.phtml?tl=1&id=937420&tit=Poupanca-dura-ate-um-ano>>. Acesso em: 4 jan. 2009.

SCLIAR, M. A ciência do falso testemunho. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 15 jan. 2006. Caderno Mais! Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/mais/fs1501200605.htm>>. Acesso em: 5 jan. 2010.

TENORIO, R. M.; LOPES, U. M. Diretrizes para elaboração de resumos, resenhas e artigos científicos. **Tecitura**, v. 1, p. 1-10, 2006.

ULHOA, P. R. **O plágio é crime**. (2006). Disponível em: <<http://bvc.cgu.gov.br/bitstream/123456789/962/1/O+pl%C3%A1gio+%C3%A9+crime.pdf>>. Acesso em: 4 jan. 2010.

THIOLLENT, M. **Metodologia de pesquisa-ação**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

VIEIRA, J. G. S. **A estrutura das revoluções científicas e a retórica na economia keynesiana**: quatro ensaios sobre o método na economia. Tese (Doutorado). Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2007.

_____. **A estrutura das revoluções científicas na economia**: a ascensão do paradigma keynesiano e sua crise. Dissertação (Mestrado). Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 2002.

_____; FERNANDEZ, R. V. G. A Estrutura das revoluções científicas na economia e a revolução keynesiana. **Estudos Econômicos**. Instituto de Pesquisas Econômicas, São Paulo, v. 36, p. 355-381, 2006.

Glossário

A priori

No sentido kantiano, é uma espécie de juízo sobre as coisas que provém da mente, sem a necessidade de uma experiência. Um juízo *a priori* é fruto, por assim dizer, da intuição pura.

Axioma

Espécie de hipótese inicial que se toma como porto de partida para a construção de teorias. Pode ser o mesmo que proposição aceita desde o início como verdadeira.

Beligerante

Aguerrido, combatente ou brigão. Aquele que se põe “em pé de guerra” e que se indispõe ao diálogo.

Catilinárias

Conjunto de quatro famosos discursos do senador romano Marco Túlio Cícero (106-43 a. C) dirigidos a Lucio Sérgio Catilina (109-42 a.C). Nos discursos, Cícero acusava Catilina de tentar dar um golpe de Estado e matar os senadores romanos – e, conseqüentemente, destruir a República.

Os discursos de Cícero foram tão bem sucedidos que o povo acabou considerando Catilina como inimigo, vindo a falecer em batalha contra o exército romano. Em outras palavras, Cícero obteve grande poder de persuasão por meio dos discursos contra Catilina. Exatamente por isso as catilinárias foram por muito tempo usadas como exemplo no ensino de retórica e argumentação.

Círculo de Viena

Grupo de filósofos que difundiu a corrente de pensamento conhecida como positivismo lógico. O positivismo lógico pregava a experiência ou experimentação como o argumento mais valioso para se chegar até a verdade sobre os fatos. No entanto, a lógica e a matemática não perderiam importância nesse processo. Ocorre que tais instrumentos não seriam capazes de provar algo, segundo os filósofos do Círculo de Viena, sem constatação empírica. Eram membros destacados do grupo: Philipp Frank (1884-1966), Otto Neurath (1882-1945) e Hans Hahn, Moritz Schilick e Rudolf Carnap.

Empírico (ou verificação empírica)

Aquilo que se pode constatar pela experiência sensorial (por um ou mais dos sentidos humanos: tato, olfato, visão, audição e paladar). O termo empírico está muito associado a fato, pois, uma vez que se percebe algo por meio dos sentidos, ele passa a ser um fato que não precisa de comprovações teóricas para que se acredite nele. Dados empíricos significam o mesmo que dados observados por um ou mais pesquisadores. Verificação empírica é, portanto, constatação por meio de experimentos ou testes.

Epistemologia kantiana

A palavra epistemologia significa o mesmo que teoria do conhecimento. Dessa forma, a epistemologia kantiana é a teoria do conhecimento do filósofo alemão Immanuel Kant (1724-1804) que consiste em uma reinterpretação da relação do homem com os objetos ao seu redor. Kant acreditava que o conhecimento não vem necessariamente da natureza (ou dos objetos do mundo real) para o homem, porque a maioria dos objetos são frutos das realizações dos homens (e, portanto, produtos deles). As capacidades de observar e interpretar os fenômenos são derivadas das habilidades mentais dos homens e, portanto, não existiriam sem essas últimas. Assim, Kant percebia que o conhecimento não precisava necessariamente da experiência ou mesmo de verificação empírica para ser válido, poderia ser produzido pelo ato de pensar que vem de dentro do sujeito e se projeta para o mundo como intuição pura. A interpretação da realidade é fruto da mente e da razão *a priori*.

Erigir

Levantar, erguer. Usado no texto do livro no sentido de construir.

Filosofia da Ciência

Área da filosofia que investiga como os cientistas fazem as suas ciências. O campo de estudos da Filosofia da Ciência abrange as ciências naturais e as ciências sociais, preocupando-se, sobretudo, com os métodos científicos (com sua abrangência e com o contexto em que estão inseridos) e seus limites (até onde podem chegar, até quando são válidos).

Ideologia

Conjunto de ideias, conceitos e formas de pensar que se materializam em uma visão de mundo particular. As ideologias costumam ser diferentes em cada grupo de indivíduos devido ao fato de que a carga social (misto de experiências, culturas e interesses específicos de um grupo) não precisa e, geralmente, não é necessariamente igual. Assim, é legítimo falar em ideologias de classes (capitalista e operária), de grupos religiosos, etc. Por meio da argumentação e do convencimento, as ideologias de determinadas classes podem prevalecer sobre as demais e serem usadas, também, como instrumento de dominação de um ou mais grupos sobre os demais.

Macular

Carregar de mácula, manchar, sujar. Usado no texto do livro com o sentido de comprometer.

Métodos quantitativos

Métodos estatísticos e matemáticos que se destinam a quantificar os dados e suas variações, medindo ou provando relações precisas entre eles. Os métodos mais exatos são os matemáticos – nos quais se destaca o cálculo. Já os métodos estatísticos quase nunca são exatos – apresentando, geralmente, intervalos de flutuação para os valores calculados –, mas ainda assim revelam-se bastante úteis para fins de comprovação de relações entre variáveis. Hoje em dia, nos meios científicos, os métodos quantitativos são os mais valorizados em relação aos alternativos (como o argumentativo ou histórico).

Paideia

O Paideia era um programa grego amplo de educação que envolvia o ensino de música e ginástica (boas para a alma e o corpo, segundo

os gregos) e gramática. Além disso, ensinava-se a arte de argumentar e discutir sobre variados temas – ensinava-se retórica e oratória. O objetivo maior do Paideia era dar uma ampla formação moral e cívica ao indivíduo, de forma que ele não apenas dominasse os conteúdos das disciplinas que estudava, mas também se tornasse um cidadão.

Senso comum

Conhecimento vulgar (sem profundidade) sobre as coisas. Diz-se também daquilo que é aceito sem a necessidade de mais explicações, por se imaginar que seja de conhecimento de todos e que seja muitas vezes incontestável. O senso comum tem raízes sociais – os ensinamentos recebidos pelos filhos dos seus antepassados ou de outros membros de um grupo social se disseminam de forma a ganhar status de verdade a princípio. Grande parte daquilo que se torna senso comum se origina de verificação empírica.

Sofistas

Professores de retórica e argumentação, os sofistas ensinavam sobre a arte de discursar, oratória. Seus principais alunos eram cidadãos nobres ou políticos. Os sofistas cobravam pelos seus ensinamentos e esse artifício de cobrança pelo ensinamento era mal visto por Platão, que nutria certa antipatia com os sofistas.

Metodologia de Pesquisa

Científica na Prática

Aprender a pesquisar é o mesmo que aprender a aprender. Nos dias atuais, muitos dos conceitos sobre educação estão sendo suplantados por novas verdades. Há poucas décadas, dizia-se que um médico ou um advogado jamais poderia deixar de se atualizar. Hoje não há carreira em que se possa dizer que, uma vez formado, o aluno tenha aprendido e apreendido tudo o que necessita para exercer sua profissão.

Adentramos em uma Era do Conhecimento que é nova e dinâmica. Nesse sentido, a pesquisa é parte do processo de atualização profissional do qual não podemos nos furtar. A busca pela qualificação continuada é dever de todos os profissionais de hoje.

Esse processo de qualificação é atualmente catapultado por novas ferramentas da Era da Informação, que nos permitem avançar no conhecimento em qualquer canto do mundo e em qualquer lugar que disponha de energia elétrica e tecnologia da informação. As correntes e os muros que aprisionavam o conhecimento em templos restritos para a maioria da população estão, agora, rompendo-se com a educação a distância, felizmente.

