

Trabalhos científicos

11.1 TRABALHOS CIENTÍFICOS

Os trabalhos científicos devem ser elaborados de acordo com normas preestabelecidas e com os fins a que se destinam. Serem inéditos ou originais e contribuirão não só para a ampliação de conhecimentos ou a compreensão de certos problemas, mas também servirem de modelo ou oferecer subsídios para outros trabalhos.

Para Salvador (1980:11), os trabalhos científicos, originais, devem permitir a outro pesquisador, baseado nas informações dadas:

- “a) reproduzir as experiências e obter os resultados descritos, com a mesma precisão e sem ultrapassar a margem de erro indicada pelo autor;
- b) repetir as observações e julgar as conclusões do autor;
- c) verificar a exatidão das análises e deduções que permitiram ao autor chegar às conclusões.”

Rey (1978:29) aponta como trabalhos científicos:

- “a) **Observações ou descrições originais** de fenômenos naturais, espécies novas, estruturas e funções, mutações e variações, dados ecológicos etc.
- b) **Trabalhos experimentais** cobrindo os mais variados campos e representando uma das mais férteis modalidades de investigação, por submeter o fenômeno estudado às condições controladas da experiência.
- c) **Trabalhos teóricos** de análise ou síntese de conhecimentos, levando à produção de conceitos novos por via indutiva ou dedutiva; apresentação de hipóteses, teorias etc.”

Os trabalhos científicos podem ser realizados com base em fontes de informações primárias ou secundárias e elaborados de várias formas, de acordo com a metodologia e com os objetivos propostos.

11.2 MONOGRAFIA

11.2.1 Conceito

Descrição ou tratado especial de determinada parte de uma ciência qualquer, dissertação ou trabalho escrito que trata especialmente de determinado ponto da ciência, da arte, da história etc. ou “trabalho sistemático e completo sobre um assunto particular, usualmente pormenorizado no tratamento, mas não extenso em alcance” (American Library Association).

Trata-se, portanto, de um estudo sobre um tema específico ou particular, com suficiente valor representativo e que obedece a rigorosa metodologia. Investiga determinado assunto não só em profundidade, mas também em todos os seus ângulos e aspectos, dependendo dos fins a que se destina.

Tem como base a escolha de uma unidade ou elemento social, sob duas circunstâncias: 1) ser suficientemente representativo de um todo cujas características se analisa; 2) ser capaz de reunir os elementos constitutivos de um sistema social ou de refletir as incidências e fenômenos de caráter autenticamente coletivo.

11.2.2 Características

A monografia apresenta algumas características:

- a) trabalho escrito, sistemático e completo;
- b) tema específico ou particular de uma ciência ou parte dela;
- c) estudo pormenorizado e exaustivo, abordando vários aspectos e ângulos do caso;
- d) tratamento extenso em profundidade, mas não em alcance (nesse caso, é limitado);
- e) metodologia específica;
- f) contribuição importante, original e pessoal para a ciência.

A característica essencial não é a extensão, como querem alguns autores, mas o caráter do trabalho (tratamento de um tema delimitado) e a qualidade da tarefa, isto é, o nível da pesquisa, que está intimamente ligado aos objetivos propostos para a sua elaboração.

A monografia implica originalidade, mas até certo ponto, uma vez que é impossível obter total novidade em um trabalho; isto é relativo, pois a ciência, sendo acumulativa, está sujeita a contínuas revisões.

11.2.3 Estrutura da Monografia

Os trabalhos científicos, em geral, apresentam a mesma estrutura: introdução, desenvolvimento e conclusão.

Pode haver diferenças quanto ao material, o enfoque dado, a utilização desse ou daquele método, dessa ou daquela técnica, mas não em relação à forma ou à estrutura.

- a) **Introdução.** Formulação clara e simples do tema da investigação; é a apresentação sintética da questão, importância da metodologia e rápida referência a trabalhos anteriores, realizados sobre o mesmo assunto.
- b) **Desenvolvimento.** Fundamentação lógica do trabalho de pesquisa, cuja finalidade é expor e demonstrar.

No desenvolvimento, podem-se levar em consideração três fases ou estágios: explicação, discussão e demonstração.

- **Explicação** “é o ato pelo qual se faz explícito o implícito, claro o escuro, simples o complexo” (Asti Vera, 1979:169).

Explicar é apresentar o sentido de uma noção, é analisar e compreender, procurando suprimir o ambíguo ou obscuro.

- **Discussão** é o exame, a argumentação e a explicação da pesquisa: explica, discute, fundamenta e enuncia as proposições.
- **Demonstração** é a dedução lógica do trabalho; implica o exercício do raciocínio. Demonstra que as proposições, para atingirem o objetivo formal do trabalho e não se afastarem do tema, devem obedecer a uma seqüência lógica.

- c) **Conclusão.** Fase final do trabalho de pesquisa, mas não somente um fim. Como a introdução e o desenvolvimento, possui uma estrutura própria.

A conclusão consiste no resumo completo, mas sintetizado, da argumentação dos dados e dos exemplos constantes das duas primeiras partes do trabalho. Da conclusão devem constar a relação existente entre as diferentes partes da argumentação e a união das idéias e, ainda, conter o fecho da introdução ou síntese de toda reflexão.

11.2.4 Tipos de Monografias

Os estudantes, ao longo de suas carreiras, precisam apresentar uma série de trabalhos que se diferenciam uns dos outros quanto ao nível de escolaridade e quanto ao conteúdo. Via de regra, para o término do curso de graduação, os estudantes têm o compromisso de elaborar um trabalho baseado, geralmente, em fontes bibliográficas, que não precisa ser extenso nem muito específico. À medida que ascendem na carreira

universitária, esses trabalhos vão exigindo maior embasamento, mais reflexão, mais amplitude e criatividade.

Alguns autores, apesar de darem o nome genérico de monografia a todos os trabalhos científicos, diferenciam uns dos outros de acordo com o nível da pesquisa, a profundidade e a finalidade do estudo, a metodologia utilizada e a originalidade do tema e das conclusões.

Dessa maneira, podem-se distinguir três tipos: monografia, dissertação e tese, que obedecem a esta ordem ascendente, em relação à originalidade, à profundidade e à extensão.

Há os que apresentam outra divisão:

- a) **Monografias escolares** ou trabalhos de caráter didático, apresentados ao final de um curso específico, elaborados por alunos iniciantes na autêntica monografia, ou de “iniciação à pesquisa e como preparação de seminários” (Salvador, 1980:32). Também chamados trabalhos de média divulgação, porque baseados em dados de segunda mão.
- b) **Monografias científicas**. Trabalhos científicos apresentados ao final do curso de mestrado, com o propósito de obter o título de mestre.

11.2.5 Escolha do Tema

Na escolha, o estudante poderá tomar a iniciativa, selecionando um assunto ou problema de trabalho, de acordo com suas preferências, evidenciadas durante o curso de graduação. Pode aceitar o tema indicado pelo professor ou escolher um tópico, constante de uma relação oferecida pelo orientador, tendo sempre em vista o seu interesse.

O tema geral de um estudo também “pode ser sugerido por alguma vantagem prática ou interesse científico ou intelectual em benefício dos conhecimentos sobre certa situação particular”, afirma Selltiz (1965:33-4).

Escolhido o tema, a primeira coisa a fazer é procurar conhecer o que a ciência atual sabe sobre o mesmo, para não cair no erro de apresentar como novo o que já é conhecido há tempos, de demonstrar o óbvio ou de preocupar-se em demasia com detalhes sem grande importância, desnecessários ao estudo.

Este trabalho prévio abrange três aspectos:

- a) orientação geral sobre a matéria que vai ser desenvolvida;
- b) conhecimento da bibliografia pertinente;
- c) reunião, seleção e ordenação do material levantado.

A bibliografia relacionada com o estudo muitas vezes é indicada pelo próprio professor e/ou orientador. Nesse caso, o estudante tem à sua disposição o material necessário ao seu trabalho.

Outros pontos importantes a serem considerados: relevância do assunto, áreas controvertidas ou obscuras, natureza e extensão da contribuição.

No conhecimento da bibliografia faz-se necessário consultar, ler e fichar os estudos já realizados sobre o tema, com espírito crítico, valendo-se da literatura especializada, a partir dos trabalhos mais gerais e indo a seguir para os estudos mais específicos.

Quanto ao assunto escolhido, devem-se ainda observar algumas qualidades importantes:

- a) ser proporcional (em suas partes);
- b) ter valor científico,
- c) não ser extenso demais ou muito restrito;
- d) ser claro e bem delineado.

As monografias referentes ao grau de conclusão do estudante universitário não podem ser consideradas verdadeiros trabalhos de pesquisa (para o qual os estudantes não estão ainda capacitados, salvo raras exceções), mas estudos iniciais de pesquisa.

O trabalho de investigação – teórico ou prático, bibliográfico ou de campo – dá oportunidade ao estudante para explorar determinado tema ou problema, levando-o a um estudo com maior ou menor profundidade e/ou extensão. Possibilita o desenvolvimento de sua capacidade de coletar, organizar e relatar informações obtidas e, mais, de analisar e até de interpretar os dados de maneira lógica e apresentar conclusões.

11.3 DISSERTAÇÃO

11.3.1 Conceitos

Dissertação é “um estudo teórico, de natureza reflexiva, que consiste na ordenação de idéias sobre determinado tema” (Salvador, 1980:35); “aplicação de uma teoria existente para analisar determinado problema” (Rehfeldt, 1980:62); ou “trabalho feito nos moldes da tese com a peculiaridade de ser ainda uma tese inicial ou em miniatura” (Salomon, 1999:222).

Dissertação é, portanto, um tipo de trabalho científico apresnetado ao final do curso de pós-graduação, visando obter o título de mestre. Requer defesa de tese. Tem caráter didático, pois se constitui em um treinamento ou iniciação à investigação.

Como estudo teórico, de natureza reflexiva, requer sistematização, ordenação e interpretação dos dados. Por ser um estudo formal, exige metodologia própria do trabalho científico.

Situa-se entre a monografia e a tese, porque aborda temas em maior extensão e profundidade do que a primeira e é fruto de reflexão e de rigor científico, próprio da tese.

A estrutura e o plano de trabalho da dissertação praticamente são idênticos aos da tese, mas esta distingue-se da dissertação pela contribuição significativa na solução de problemas importantes, colaborando para o avanço científico, na área em que o estudo se realiza.

11.3.2 Tipos

Para Salomon (1999:224), há dois tipos de dissertação:

- a) **dissertação monográfica** ou tratamento escrito de assunto específico, com metodologia adequada e de caráter eminentemente didático;
- b) **dissertação científica** ou tratamento escrito, original, de assunto específico, com metodologia própria que resulte de pesquisa pura ou aplicada.

Para Salvador (1980:35), a dissertação pode ser:

- **Expositiva.** Quando reúne e relaciona material obtido de diferentes fontes, expondo o assunto com fidedignidade e demonstrando habilidade não só de levantamento, mas também de organização.
- **Argumentativa.** Quando requer interpretação das idéias apresentadas e posicionamento do pesquisador.

Alguns autores usam os termos tese de mestrado e memória doutoral, apondo-se aos citados anteriormente, mas é menos usual.

A dissertação (tese de mestrado) é de natureza semelhante à tese (memória doutoral), no sentido de que contribui, de modo substancial, na solução de problemas importantes.

Além dos aspectos de qualidade, existem as limitações de tempo, de fundos e de esforços, que geralmente restringem a extensão e a quantidade do estudo, aspectos que não podem deixar de ser considerados em trabalhos desse tipo.

11.3.3 Escolha do Tema

Dado que o tema de uma dissertação requer tratamento científico, deve ser especializado. Não sendo possível um indivíduo dominar a totalidade de uma ciência específica, faz-se necessário selecionar um tema que possa ser tratado em profundidade.

São vantagens da especialização:

- a) possibilidade de investigar em profundidade uma parte da ciência, chegando a conclusões e deduções mais concretas;
- b) facilidade de encontrar um método mais adequado, que leve ao conhecimento aprofundado por meio de técnicas e instrumentos de trabalho;
- c) viabilidade na consulta de monografias e artigos especializados, o que será impossível, dada sua quantidade, se o campo não for restrito. Entretanto, não se devem perder de vista os perigos que a especialização apresenta, ou seja, ela impede o trabalho de síntese e de correlação entre as ciências, dá uma visão unilateral das coisas e ainda prejudica, no tocante aos outros conhecimentos que extrapolam a especialização.
- d) qualidade do tema escolhido:
 - adequado à cultura geral, às preferências pessoais, aos idiomas que conhece e à especialidade que domina;
 - relativo aos meios físicos (tempo e recursos financeiros) de que dispõe;
 - disponibilidade de orientação acadêmica da área em questão;
 - importância do tema. Deve estar ligado a uma questão teórica ou concreta que afeta um segmento substancial da sociedade;
 - nem demasiado extenso nem muito restrito. A extensão prejudica a profundidade e a restrição leva ao desenvolvimento de questões sem importância;
 - claro e bem delimitado, para ser bem compreendido e objetivo, facilitando o domínio do tema;
 - originalidade, quer na abordagem, quer nas conclusões a que se chega;
 - exequibilidade. Que pode chegar a uma conclusão válida.

Para uma adequada seleção do tema faz-se necessário responder às seguintes questões:

- que conhecimento e/ou experiências possuo do tema?
- de que documentação e/ou experimentação necessito?
- posso obter a documentação com facilidade?
- existem técnicas adequadas de experimentação?
- que possíveis enfoques prevejo?
- interesse-me pela procura de soluções para o problema?
- tenho possibilidade de conseguir a orientação de um especialista no assunto?

Em uma segunda fase, deve-se tentar compreender o tema, ou seja:

- levantar conjecturas sobre os possíveis enfoques, planejando a estratégia do caminho a percorrer;
- delimitar o tema, fugindo das grandes formulações e dos grandes temas, assim como de aspectos distantes da experiência pessoal e dos meios de documentação;
- analisar a formulação do tema em sua totalidade, isto é, seu significado literal explícito e seu significado implícito (Barquero, 1979:34-35).

11.3.4 Problemas, Hipóteses e Variáveis

Enquanto o tema de uma pesquisa é uma proposição até certo ponto abrangente, a formulação do problema é mais específica: indica exatamente qual a dificuldade que se pretende resolver.

“Formular o problema consiste em dizer, de maneira explícita, clara, compreensível e operacional, qual a dificuldade com a qual nos defrontamos e que pretendemos resolver, limitando seu campo e apresentando suas características. Desta forma, o objetivo da formulação do problema da pesquisa é torná-lo individualizado, específico, inconfundível” (Rudio, 1978:75).

O problema, antes de ser considerado apropriado, deve ser analisado sobre o aspecto de sua valoração:

- a) **viabilidade.** Pode ser eficazmente resolvido, por meio da pesquisa;
- b) **relevância.** Deve ser capaz de trazer conhecimentos novos;
- c) **novidade.** Estar adequado ao estágio atual da evolução científica e trazer novo enfoque e/ou soluções;
- d) **exequibilidade.** Poder chegar a uma conclusão válida;
- e) **oportunidade.** Atender a interesses particulares e gerais.

Uma vez formulado o problema, com a certeza de ser cientificamente válido, propõe-se uma resposta “suposta, provável e provisória”, isto é, uma hipótese. Ambos, problemas e hipóteses, são enunciados de relações entre variáveis (fatos, fenômenos); a diferença reside em que o problema se constitui em sentença interrogativa e a hipótese, em sentença afirmativa mais específica.

A hipótese é um enunciado geral de relações entre variáveis (fatos, fenômenos), formulado com solução provisória para determinado problema, apresentando caráter explicativo ou preditivo, compatível com o conhecimento científico (coerência externa) e revelando consistência lógica (concorrência interna), sendo passível de verificação empírica em suas conseqüências.

Uma variável pode ser considerada uma classificação ou medida; uma quantidade que varia; um conceito, constructo ou conceito operacional, que contém ou apresenta valores; aspecto, propriedade ou fator, discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração. Os valores que são adicionados ao conceito, constructo ou conceito operacional, para transformá-lo em variável, podem ser quantidade, qualidades, características, magnitude, traços etc., que se alteram em cada caso particular e são totalmente abrangentes e mutuamente exclusivos. Por sua vez, o conceito operacional pode ser um objeto, processo, agente, fenômeno, problema etc.

Um estudo deve ter pelo menos duas variáveis: independente e dependente. Para análise dos tipos e relações entre variáveis, ver *Metodologia científica*, das mesmas autoras (Atlas, 2000).

Exemplo:

Tema: o Artesanato na região de Franca.

Problema: continua o artesanato uma atividade tradicional, transmitida de geração em geração, ou configura-se como uma opção para a mão-de-obra ociosa?

Hipótese: o artesanato é uma atividade complementar que tende a uma diminuição, em face da concorrência dos produtos industrializados?

Variáveis: X (variável independente) – concorrência dos produtos industrializados.

Y1 (primeira variável dependente) – diminuição da atividade de artesanato;

Y2 (segunda variável dependente) – transformação do artesanato em atividade complementar.

11.3.5 Esquema

A elaboração do plano de trabalho (esquema) obedece à estrutura comum dos trabalhos científicos. As partes componentes, como foi explicitado ao tratar da monografia, englobam:

- a) **Introdução.** Consiste na formulação do tema, delimitação no tempo e no espaço, objeto, objetivos, justificativa, metodologia e referência teórica;
- b) **Desenvolvimento.** Corpo da dissertação. Inclui: revisão da literatura; formulação do problema, hipóteses e variáveis, pressupostos teóricos; descrição dos métodos e técnicas da pesquisa; explicitação dos conceitos; análise e interpretação dos dados.

A disposição do corpo da dissertação faz-se em três estágios: explicação, discussão e demonstração.

O desenvolvimento é subdividido em partes ou capítulos.

- c) **Conclusões.** Apresentação dos principais resultados obtidos, vinculados à hipótese de investigação, cujo conteúdo foi comprovado ou refutado.

11.3.6 Avaliação Metodológica do Trabalho

Realizado o primeiro esquema, deve-se revê-lo cuidadosamente, utilizando as seguintes indagações:

- a) A hipótese está explícita?
- b) Apresentaram-se os antecedentes de observação e leitura que conduziram à hipótese?
- c) Os problemas e hipótese foram propostos em termos científicos?
- d) O plano de pesquisa foi apresentado em pormenores, de modo que sua lógica seja aparente?
- e) As várias subproposições foram derivadas e relacionadas com as observações contidas no trabalho?
- f) O corpo do trabalho realmente resume e indica nova pesquisa?

11.3.7 Redação

A redação do trabalho científico deve estar de acordo com os requisitos do método científico.

11.4 TESE

Tese é uma das modalidades de trabalho científico cuja origem se encontra na Idade Média. Na época das universidades a defesa de tese representava “o momento culminante de quem aspirava ao título de “doutor” (Salomon, 1999:211). Hoje, a exigência da tese faz-se em dois níveis: para obtenção do título de doutor ou de livre-docente.

11.4.1 Conceitos

São várias, mas não contraditórias, as definições de teses, formuladas por diferentes autores.

Tese é “opinião ou posição que alguém sustenta e está preparado para defender” (Barrass, 1979:152); “proposição que trata de demonstrar (...), enunciação prévia do assunto ou doutrina, objeto de exame e discussão”, que se deve “apresentar, sustentar e defender em discussão pública contra objeções que lhe devem opor os examinadores” (Vega, 1969:620); proposição clara e terminantemente formulada em um de seus aspectos formal e material, e que se submete à discussão ou prova; “ato culminante do pensar reflexivo” (Whitney, 1958:368). Para Leite (1978:1) a tese é “um instrumento de pesquisa destinado a promover a aquisição de novos conhecimentos com o objetivo de interpretação, predição e controle do fenômeno em estudo”. Severino (2000:150-151) considera que tese é uma “abordagem de um único tema, que exige pesquisa própria da área científica em que se situa, com os instrumentos metodológicos específicos”, podendo ser de origem experimental, histórica ou filosófica, versando sempre “sobre um tema único, específico, delimitado e restrito”.

A tese apresenta o mais alto nível de pesquisa e requer não só exposição e explicação do material coletado, mas também, e principalmente, análise e interpretação dos dados.

É um tipo de trabalho científico que levanta, coloca e soluciona problemas; argumenta e apresenta razões baseadas na evidência dos fatos, com o objetivo de provar se as hipóteses levantadas são falsas ou verdadeiras.

A tese pode ser considerada como um teste de conhecimento para o candidato, que deve demonstrar capacidade de imaginação, de criatividade, e habilidade não só para relatar o trabalho, mas também para apresentar soluções para determinado problema.

11.4.2 Objetivos

O objetivo de uma tese, como atividade acadêmica, é o de obtenção de um título de doutor ou de livre-docente. Em si mesmo, seria o de adquirir novos conhecimentos e colaborar na solução de dado problema.

Pode resultar de estudo teórico ou pesquisa de campo, de trabalho de laboratório ou experimental.

A tese, sendo um trabalho de pesquisa, requer do pesquisador algumas qualidades: “capacidade de planejar, iniciar, conduzir e concluir um projeto de pesquisa” e saber “utilizar os conhecimentos adquiridos”. Deve ser um “estudo exaustivo da literatura científica” diretamente relacionado “com o tema escolhido” e contribuir para o “enriquecimento do saber no âmbito do assunto focalizado” (Leite, 1978:1).

Requer reflexão, iniciativa e persistência no trabalho, dado que engloba a exposição do problema e sua correspondente solução. O pesquisador deve “estudar e resolver uma questão ainda não explorada, esforçando-se para que a sua tese seja uma verdadeira contribuição aos conhecimentos humanos existentes” (Siqueira, 1969:47).

Deve conter uma proposição, uma teoria que a identifique, caracterize e diferencie de outros trabalhos científicos. A conclusão assume um caráter mais amplo e abrangente.

11.4.3 Eficiência do Trabalho

A tese de doutoramento constitui-se em um trabalho original de pesquisa, devendo o estudioso conhecer a fundo quanto já foi dito sobre o mesmo tema. Prende-se à maturidade e à capacidade de trabalho do candidato.

Para uma pesquisa eficiente, há que se observar três regras básicas:

- a) **precisão**: ou exatidão dos dados no que diz respeito à pesquisa. Há que se observar as referências bibliográficas, origem dos documentos, datas e outros detalhes. A precisão deve acompanhar o pesquisador em todo o desenrolar de seu trabalho, do início ao fim, evitando, dessa forma, perda de tempo;
- b) **exaustão**: significa exaurir o assunto, anotando os dados interessantes ou alguma passagem útil ao trabalho. Todavia, essas anotações devem estar relacionadas e limitadas ao tema escolhido. Uma boa leitura pode indicar as diretrizes e o caminho a seguir, para a obtenção da real pesquisa;
- c) **clareza**: ou qualidade do que é inteligível, transparente, distinto. Na tese, devem-se incluir: a análise, a reflexão, a preocupação do pesquisador em informar, explicar e descrever ao leitor determinado assunto.

O objetivo, para quem escreve para os outros, é dar informações precisas e sérias, de modo simples, direto, objetivo e bem definido.

11.4.4 Estrutura

A estrutura da tese é semelhante à da monografia e à da dissertação, só que o tema deve ser mais amplo e aprofundado.

A) Preliminares

B) Corpo da tese

1. Introdução

- Definição do tema
- Delimitação
- Localização no tempo e no espaço
- Justificativa da escolha
- Objetivos
- Definição dos termos
- Indicação da metodologia

2. Desenvolvimento

- Revisão da literatura
- Metodologia ou procedimentos metodológicos
- Construção dos argumentos
- Apresentação, análise e interpretação dos dados

3. Conclusões e recomendações

C) Parte Referencial

11.4.4.1 INTRODUÇÃO

a) **Definição do tema**

A idéia central do trabalho deve ser exposta de modo claro, objetivo e preciso.

b) **Delimitação**

Nos casos em que o tema é apresentado como problema ou indagação, pode-se, na introdução, levantar uma ou mais questões cuja resposta será explicitada no decorrer da exposição. Estabelecem-se limites em relação ao assunto, à extensão, ao prazo etc. O universo ou a população deve ser bem especificado.

c) **Localização no tempo e no espaço**

Tanto nos trabalhos teóricos quanto nos que se voltam para atividades práticas é importante que o pesquisador estabeleça limites no tempo e no espaço. Isto porque se torna impossível conhecer e analisar dados referentes a um período muito longo ou área muita extensa. O espaço físico precisa ser decididamente considerado.

d) **Justificativa da escolha**

A justificativa deve focar um ou mais dos seguintes aspectos:

- relevância do estudo para a ciência;
- esclarecimentos de aspectos obscuros;
- complementação de estudos anteriores;
- contribuição para a solução de problemas;
- originalidade, importância, viabilidade e disponibilidade.

e) **Objetivos**

A formulação dos objetivos significa definir com precisão o que se visa com o trabalho sobre dois aspectos: geral e específico.

- **Geral.** Relacionado à idéia central que serve de “fio condutor” no estudo proposto de fenômenos e eventos particulares: encontra-se ligado à compreensão geral do todo, vinculando-se diretamente à própria significação da tese que se propôs defender e explicar.
- **Específico.** Em âmbito mais restrito, compreende etapas intermediárias, que, sob aspectos instrumentais, permite o objetivo geral.

f) **Definição dos termos**

Trata-se do esclarecimento dos termos ou conceito utilizados, dando a definição correta ou o ponto de vista adotado.

Quando o autor não encontra uma terminologia apropriada, deve construir um sistema conceptual próprio e adequado, explicitando sua operacionalidade.

g) **Indicação da metodologia**

Exposição dos métodos de abordagem e de procedimentos, assim como das técnicas utilizadas.

11.4.4.2 DESENVOLVIMENTO

Parte principal do corpo da tese. Descreve o desenvolvimento e apresenta os resultados obtidos.

a) **Revisão da literatura**

Consiste em uma síntese, a mais completa possível, referente ao trabalho e aos dados pertinentes ao tema, dentro de uma seqüência lógica.

b) **Metodologia ou procedimentos metodológicos**

- Formulação do problema enunciado de hipóteses, determinação das variáveis e indicação dos tipos de relação entre os diversos elementos.
- Explicitação dos procedimentos metodológicos, incluindo a descrição dos instrumentos de pesquisa (observação, questionário, formulário, testes, escalas etc.).
- Indicação do tratamento e inferência estatística.
- Seleção do sujeito (universo ou amostra).
- Informações sobre a coleta dos dados.

c) **Construção dos argumentos**

Consiste na técnica para expor os argumentos no desenrolar da tese. Para Galliano (1977:130-131), há três tipos de técnicas de argumentação:

1. **Oposição.** Apresentação de duas oposições fundamentais no enfoque do assunto, fator rico e sugestivo para o desenvolvimento do tema.
2. **Progressão.** Relacionamento dos diferentes elementos, mas encadeados em seqüência lógica, havendo sempre relação entre um elemento e seu antecedente.
3. **Cronologia.** Técnica baseada na seqüência temporal dos acontecimentos. As técnicas mais empregadas são: a oposição e a progressão.

d) **Apresentação, análise e interpretação dos dados**

- Apresentação e discussão dos resultados alcançados, correlacionados com sentido intrínseco da(s) hipótese(s) da pesquisa.
- Demonstração das relações existentes entre fato ou fenômeno estudados e outros fatores.
- Interpretação crítica dos dados, verificando se os mesmos comprovam, ou refutam a(s) hipótese(s), por meio dos testes de hipóteses.

11.4.4.3 PARTE REFERENCIAL

a) **Apêndice e/ou anexos**

Tanto no caso do apêndice, material elaborado pelo autor, quanto no do anexo, dados complementares de outra autoria, somente o que é essencial à compreensão do desenvolvimento do raciocínio e seu fundamento deve ser apresentado.

b) **Glossário**

Dispensável, quando, na definição dos termos, o autor explicou todos os conceitos adotados.

c) **Bibliografia**

d) **Índice remissivo de assuntos e/ou autores**

É opcional. Entretanto, facilita a pesquisa e a utilização do conteúdo do trabalho por estudiosos.

11.4.5 Construção de Conceitos

Os conceitos representam fatos, fenômenos ou seus aspectos que são investigados. Em consequência, ao formular uma proposição, utilizam-se conceitos como símbolos dos fenômenos que estão inter-relacionados.

Trujillo Ferrari considera os conceitos construções lógicas, estabelecidas de acordo com o sistema de referência que forma parte dele; não são dados pela experiência, e por esse motivo, é preciso procurá-los por meio da análise.

São considerados ou como instrumentos de trabalho do cientista ou como termos técnicos do vocabulário da ciência. Em outras palavras, a imagem que se tem do fato ou fenômeno, captada pela percepção, é que necessita ser objetivo de conceituação, pois, mediante um dispositivo conceitual, pode tornar inteligíveis os acontecimentos ou experiências que se dão no mundo real.

Assim, “a função da conceituação é refletir, por meio de conceitos precisos, aquilo que ocorre no mundo dos fenômenos existenciais. A conceituação, então, consiste em ajustar o termo mais adequado, capaz de exprimir, através de seu significado o que realmente oferece na realidade social, e não que a realidade existencial tenha que se ajustar ao conceito” (Trujillo Ferrari, 1974:96-98).

11.4.6 Redação

A redação do trabalho científico consiste na expressão, por escrito, dos resultados da investigação. Trata-se de uma exposição bem fundamentada do material coletado, estruturado, analisado e elaborado de forma objetiva, clara e precisa.

Há três tipos de redação, segundo Salvador (1980:192):

- a) **coloquial**: informal, popular;
- b) **literária**: estética, elegante;
- c) **técnica**: cognoscitiva e racional.

O trabalho científico utiliza linguagem técnica (acadêmica e didática), cuja finalidade é transmitir conhecimento.

A linguagem científica deve, portanto, ser a mais didática possível. Requer linguagem perfeita em relação às regras gramaticais, evitando não só o vocabulário popular, vulgar, mas também o pomposo. Se uma das finalidades é a objetividade, o trabalho científico deve ter caráter impessoal.

11.4.6.1 REGRAS PARA REDAÇÃO

Para conseguir uma boa redação do trabalho científico devem-se observar as seguintes normas:

- a) saber o que vai escrever, para quê ou quem;
- b) escrever sobre o que conhece;
- c) concatenar as idéias e informar de maneira lógica;
- d) respeitar as regras gramaticais;
- e) evitar argumentação demasiadamente abstrata;
- f) usar vocabulário técnico quando estritamente necessário;
- g) evitar a repetição de detalhes supérfluos;
- h) manter a unidade e o equilíbrio das partes;
- i) rever o que escreveu.

11.4.6.2 ESTILO

Embora cada pessoa tenha um estilo próprio, devem-se observar os seguintes aspectos na redação de um trabalho científico:

- a) clareza e objetividade;
- b) linguagem direta, precisa e acessível;
- c) frases curtas e concisas;
- d) simplicidade, evitando-se estilo prolixo, retórico ou confuso.

LITERATURA RECOMENDADA

- BARQUERO, Ricardo Velilla. *Como se realiza un trabajo monografico*. Barcelona: Eunibar, 1979. Segunda Parte, Capítulos 1 a 5.
- BARRAS, Robert. *Os cientistas precisam escrever*. São Paulo: T.A. Queiroz, Edusp, 1979. Capítulos 4 a 8 e 12.
- CASTRO, Cláudio de Moura. *Estrutura e apresentação de publicações científicas*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.
- GALLIANO, A. Guilherme. *O método científico: teoria e prática*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1979.
- GARCIA, Othon M. *Comunicação em prosa moderna*. 18. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2000.
- ECO, Umberto. *Como se faz uma tese*. São Paulo: Perspectiva, 1977.
- LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Atlas, 1992.
- LEITE, José Alfredo Américo. *Metodologia de elaboração de teses*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.
- MEDEIROS, João Bosco. *Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1979.
- REY, Luís. *Como redigir trabalhos científicos*. São Paulo: Edgard Blücher, 1978.
- SALOMON, Délcio Vieira. *Como fazer uma monografia*. 2. ed., 9. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1972, 1999.
- SALVADOR, Ângelo Domingos. *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica: elaboração de trabalhos científicos*. 8. ed. Porto Alegre: Sullina, 1980.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- SOUZA, Maria Suzana de Lemos. *Guia para redação e apresentação de teses*. Belo Horizonte: Huguette, 1992.
- TRUJILLO FERRARI, Alfonso. *Metodologia da ciência*. 3. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1982.