

1. Introdução

1.1 Conceitos – Metodologia e Ciência

- A metodologia científica nos ensina um caminho para chegarmos a um fim científico. A palavra "**científica**" vem de ciência.
- "**Ciência** é um conjunto de leis que tentam explicar determinados fenômenos até que apareçam outras leis que nos dão uma explicação mais completa".
- Segundo o dicionário Aurélio: **Ciência** é o **conjunto** organizado de **conhecimentos** relativos a um determinado objeto, especialmente os obtidos mediante a observação, a experiência dos fatos e um método próprio.
- **Papel da ciência**: Trazer luz onde reinam as trevas. O rigor científico nega, na sua essência, as crendices, a magia, as superstições antigas e atuais.
- A **metodologia** corresponde a um **conjunto** de **procedimentos** a serem utilizados na obtenção do conhecimento. É a aplicação do método através de técnicas que garantem a legitimidade do saber obtido.

1.2 MÉTODO E TÉCNICA

- Numa linguagem popular, muitas vezes essas palavras se confundem. Mas para a metodologia, elas têm um significado específico.
- "**MÉTODO** é um conjunto de etapas, ordenadamente dispostas, a serem vencidas na investigação da verdade, no estudo de uma ciência ou para alcançar determinado fim."

- **"TÉCNICA** é o modo de fazer de forma mais hábil, mais segura, mais perfeita, algum tipo de atividade, arte ou ofício".
- **O Método** indica **O QUE** fazer e a **técnica COMO** fazer.
- "O MÉTODO É O ORIENTADOR GERAL DA ATIVIDADE, É A ESTRATÉGIA DA AÇÃO. A TÉCNICA É A TÁTICA, SOLUCIONA O MODO ESPECÍFICO E MAIS ADEQUADO PELO QUAL A AÇÃO SE DESENVOLVE EM CADA ETAPA."

MÉTODO	TÉCNICA
Indica o que fazer.	Indica como fazer.
Etapas sistematizadas a serem vencidas.	Forma mais perfeita de fazer uma atividade.
E o orientador geral da atividade.	É o modo específico e mais adequado pelo qual a ação se desenvolve.
É a tarefa (ex.: desmontar o motor do carro).	É o modo de executar essa tarefa: 1.por um "marreteiro" 2.por um especialista.
São as fases de uma pesquisa.	Modo como cada cientista executa essa pesquisa.
É a regra do jogo. (ex.: regra do futebol).	Habilidade em jogar. Como se utilizar com arte e perfeição essas regras.
É a receita. (ex.: do bolo)	Habilidade com que se executa a confecção do bolo.
É o método de piano, de datilografia.	É o como se toca piano, como se escreve à maquina ou no computador.
É o programa instalado no computador.	Habilidade com que se executa esse programa.

2. Breve histórico

- O homem faz ciência desde que nasceu. A busca do conhecimento acompanha a trajetória humana, da invenção da roda aos filósofos gregos.
- Ciência recente: Pressupõe um **método baseado na experimentação**. Fundada pelo italiano **Galileu Galilei** (há quase 400 anos).

- **Experimento:** Galilei colocou à prova a idéia de que os corpos mais pesados caem mais depressa que os mais leves, através de experiência utilizando duas bolas rolando por um plano inclinado. Descobriu que qualquer que fosse o peso de cada uma das bolas, elas se moviam à mesma velocidade.
- Mudou a maneira de se ver o mundo. **Só é verdade aquilo que pode ser comprovado.** (Revolução científica – séculos XVI e XVII)
- **Outras importantes contribuições:**
 - **Charles Darwin (1859)** desafiou os dogmas religiosos com a revolucionária Teoria da Evolução.
 - **Louis Pasteur (1856)** descobriu a natureza das doenças, causadas, na sua maioria, pela ação de bactérias.
 - **Ferdinand Carré (1858)** concebe a primeira geladeira da história.
 - **Albert Einstein (1916)** com a Teoria da Relatividade, tornou possível a exploração do espaço e o domínio, para o bem e para o mal, de uma nova e poderosa fonte de energia: o átomo.
 - **Alexander Fleming (1928)** descreve a ação de uma substância antimicrobiana, chamada penicilina.
 - **Ian Wilmut (1997)** anuncia o nascimento da ovelha Dolly.

3. Conhecimento -> O que é conhecer:

É uma **relação** que se estabelece entre o **sujeito** que conhece e o **objeto** conhecido. No processo de conhecimento o sujeito cognoscente se apropria, de certo modo, do objeto conhecido.

Conhecimento sensível: acarreta modificação de um órgão corporal do sujeito cognoscente. Ex: luz, som, ...

Conhecimento intelectual: não é sensível, exemplos: conceitos, verdades, leis, ...

3.1 Níveis de conhecimento

a) Conhecimento empírico, vulgar ou de senso comum.

- Conhecimento do povo.
- Obtido ao acaso, através de erros e acertos.
- Pelo conhecimento empírico a pessoa conhece o fato e sua ordem aparente.
- Ametódico, assistemático, transmitido pela vivência coletiva.

b) Conhecimento científico

- Vai além do empírico, procurando conhecer além do fenômeno, suas causas e leis.
- Segundo Aristóteles, só temos o conhecimento sobre um fenômeno quando sabemos qual a causa que o produziu e o motivo.
- Conhecimento científico (até a Renascença) era caracterizado como: certo, geral, metódico e sistemático, resultado da demonstração e da experimentação. Só era aceito o que fosse provado. Ciência era considerada como algo pronto, acabado e definitivo.
- Conhecimento científico recente: ciência não é a posse das verdades imutáveis, e sim a busca constante de explicações e de soluções, de revisão e de reavaliação de seus resultados.
- A ciência pretende aproximar-se cada vez mais da verdade através de métodos que proporcionem controle, sistematização,

revisão e segurança maior do que possuem outras formas de saber não-científicas.

- A ciência é um processo em construção.

c) Conhecimento filosófico

- distingue-se do conhecimento científico pelo objeto de investigação e pelo método:

	Conhecimento científico	Conhecimento filosófico
Objeto de investigação	Dados próximos, imediatos, de ordem material e física, perceptíveis pelos sentidos ou instrumentos	Realidades imediatas, imperceptíveis aos sentidos e que, por serem supra-sensíveis, ultrapassam a experiência. Dados de ordem metafísica, não sensíveis
Método	Experimentação	Interrogação, Reflexão

- **Filosofar é interrogar.** Buscar o desvelamento do mistério. A essência da filosofia está na busca do saber, e não em sua posse.
- **A Filosofia procura refletir sobre os conhecimentos científicos adquiridos, exemplos:**

A humanidade será dominada pela técnica ?

A máquina substituirá o ser humano ?

O progresso técnico é um benefício para a humanidade ?

d) Conhecimento teológico

Dois são as atitudes que se podem tomar diante do mistério:

- a) buscar uma explicação baseada em conhecimento científico ou filosófico;

- b) aceitar a explicação de alguém que já tenha desvendado o mistério, o que implica em uma atitude de fé diante do conhecimento revelado.

A fé teológica está sempre ligada a uma pessoa que testemunha Deus diante de outras pessoas.

Conjunto de verdades ao qual as pessoas chegaram, não com o auxílio de sua inteligência, mas mediante a aceitação dos dados da revelação divina.

4) O Trinômio: verdade – evidência – certeza

Evidências científicas, com razoável **grau de certeza**, nos indicam senão a **verdade**, pelo menos nos ajudam a entender o universo, a vida e a realidade em que vivemos.

4.1 Verdade

- Todos querem estar com a verdade, porém ninguém é dono dela.
- A verdade é o encontro da pessoa com o **desvelamento**, com o **desocultamento** e com a manifestação do objeto de conhecimento.
- Pode-se dizer que há verdade quando percebemos e dizemos o objeto que se desvela, que se manifesta.
- Nunca conhecemos toda a verdade, a verdade absoluta e total. O objeto de conhecimento se revela, na maioria das vezes, parcialmente através de representações e imagens.
- Constantemente emitimos conclusões precipitadas sobre o objeto de conhecimento -> temos então o erro. Ex. geocentrismo.

4.2) Evidência

- A verdade só resulta quando há evidência.
- Evidência é manifestação clara, é transparência, é desocultamento da natureza e da essência das coisas.
- A evidência é o critério da verdade.

4.3) Certeza

- Estado de espírito que consiste na adesão firme a uma verdade, sem temor de engano. Está fundamentada na evidência
- Outros estados de espírito são:

Ignorância: estado intelectual negativo, ausência de conhecimento (vencível, invencível, culpável, desculpável).

Dúvida: estado de equilíbrio entre a afirmação e a negação.
Poder ser:

a) **Espontânea:** quando o equilíbrio entre a afirmação e a negação resulta da falta de exame dos prós e dos contra.

b) **Refletida:** estado de equilíbrio que permanece após o exame das razões prós e contra.

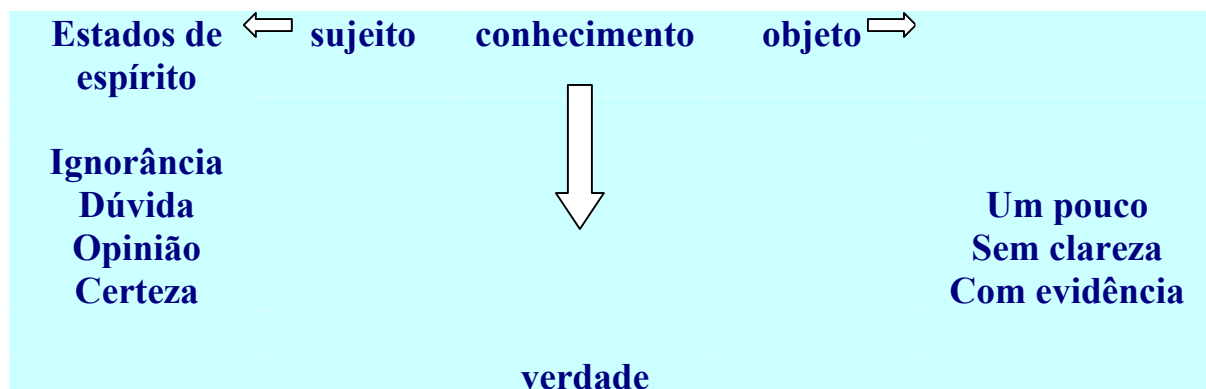
c) **Metódica:** consiste na suspensão fictícia ou real, mas sempre provisória, do assentimento a uma asserção tida até então por certa para lhe controlar o valor.

d) **Universal:** consiste em considerar toda asserção como incerta. É a dúvida dos céticos.

Opinião: estado de espírito que afirma com o temor de se enganar. Pode assumir as características de probabilidade matemática (grau de certeza).

Relacionando o trinômio, pode-se concluir que, havendo evidência, pode-se afirmar com certeza, sem temor de engano, uma verdade.

Problema da verdade



Referência Bibliográfica

CERVO, Amado Luiz & BERVIAN, Pedro A. Metodologia Científica. 5. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

FAZENDA, Ivani (org.). Metodologia da Pesquisa Educacional. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 1999. (Biblioteca da Educação, Série I, Escola. V. 11)

KÔCHE, José Carlos. Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

5. Método para obtenção de conhecimento científico

- **Estudar o fenômeno, formulando questões e identificando possíveis variáveis a serem medidas.**
- **Efetuar observações e medidas. Registrar tão cuidadosamente quanto possível.**
- **Gerar hipóteses com base nas observações efetuadas.**
- **Realizar experimentos (se possível) com o intuito de comprovar as hipóteses levantadas.**
- **Elaborar explicações e rever conclusões, idéias ou opiniões que estejam em desacordo com as observações.**
- **Generalizar, isto é, estender as conclusões obtidas a todos os casos que envolvam condições similares.**
- **Prever ou predizer, isto é, antecipar que dadas certas condições, é de se esperar que surjam certas relações.**

6. Técnicas

- **Aplicação do plano metodológico e a forma especial de o executar.**
- **Há técnicas associadas ao:**
 - a) testes em laboratório;**
 - b) levantamento de opiniões de massa;**
 - c) coleta de dados estatísticos;**
 - d) entrevista, etc ...**

7. Observação

- Aplicar atentamente os sentidos físicos a um objeto, para dele adquirir um conhecimento claro e preciso.
- Tipos de observação:
 - a) **assistemática** – espontânea, informal, sem planejamento;
 - b) **sistemática** – estruturada, planejada, documentada;
 - c) **não-participante** – observador não se envolve;
 - d) **participante** – observador se envolve;
 - e) **em equipe**;
 - f) **laboratorial**.
- A observação, como etapa da pesquisa científica, deve ser:
 - a) Atenta
 - b) Exata e completa
 - c) Precisa
 - d) Sucessiva e metódica

8. Experimentação

- Conjunto de processos utilizados para verificar as hipóteses.
- Difere da observação, a qual é anterior à formulação das hipóteses.
- Princípio geral -> nas mesmas circunstâncias, as mesmas causas produzem os mesmos efeitos (determinismo).
- Causa é o fenômeno necessário e suficiente para provocar o aparecimento de outro fenômeno.

8.1 Método das coincidências constantes – tábuas de Bacon

- Tábua de presença.
- Tábua de ausência.
- Tábua de graus.

8.2 Coincidência constante e coincidência solitária

- Antecedente constante = pode ou não ser a causa
- Antecedente isolado = causa

8.3 Métodos de exclusão de Stuart Mill

- Tenta estabelecer a coincidência solitária, através dos seguintes métodos:
 - a) **Método de concordância** -> se vários casos do mesmo fenômeno só têm um antecedente comum, este é a causa.
 - b) **Método de diferença** -> se um caso em que o fenômeno se produz e outro caso em que não se produz têm todos os antecedentes comuns, exceto um, este antecedente é a causa do fenômeno.
 - c) **Método das variações concomitantes** -> consiste em fazer variar a intensidade da suposta causa para ver se o fenômeno varia no mesmo sentido e nas mesmas proporções.
 - d) **Método de resíduos** -> se separarmos de um fenômeno a parte que é o efeito conhecido de determinados antecedentes, o resíduo do fenômeno é o efeito dos antecedentes que restam.

9. Exemplo de experimentação bem-sucedida:

Pasteur eliminou para sempre da ciência a hipótese da geração espontânea.

Hipótese: “a produção de organismos vivos num líquido em fermentação tem por causa a presença de germes microscópicos no ar”

Experimento:

- a) **subtrair absolutamente o líquido de todo o contato com o ar ambiente;**
- b) **colocá-lo em contato com ar absolutamente puro;**
- c) **colocá-lo em contato com ar mais ou menos carregado de poeiras orgânicas.**

Referência

CERVO, A. L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 242 p.

Leitura

1. Introdução

- **Ler significa conhecer, interpretar, decifrar.**
- **A leitura só é válida quando assimilada.**

Importância da leitura

- **Constitui-se em um dos fatores decisivos do estudo.**
- **Imprescindível em qualquer tipo de investigação científica.**
- **Propicia a ampliação de conhecimentos.**
- **Abre horizontes na mente.**
- **Aumenta o vocabulário.**

Objetivo fundamental

- **A leitura serve como meio eficaz para o aprofundamento dos estudos e aquisição de cultura geral.**

2. Natureza da leitura

- **De Entretenimento ou Distração – visa divertimento, passatempo. Exemplos: periódicos e obras literárias.**
- **De Cultura Geral ou Informativa – tendo como objetivo tomar conhecimento, de modo geral, do que ocorre no mundo. Exemplos: livros, revistas e jornais.**
- **De Aproveitamento ou Formativa – cuja finalidade é aprender algo novo ou aprofundar conhecimentos. Exige atenção e concentração. Exemplos: livros e revistas especializados.**

3. O que se deve ler

Selecionar o que interessa e é confiável. Primeiro passo na busca de material de leitura consiste na identificação do texto, através:

- do título;
- da data da publicação;
- da ficha catalográfica;
- da “orelha”;
- do índice ou sumário;
- da introdução ou prefácio;
- da bibliografia.

4. Leitura proveitosa - Considerações:

- a) **Atenção** – aplicação cuidadosa da mente ou espírito em determinado objeto, para haver entendimento, assimilação e apreensão de conteúdo.
- b) **Intenção** – interesse ou propósito de conseguir algum proveito através da leitura.
- c) **Reflexão** – consideração e reflexão sobre o que se lê, observando todos os ângulos (pontos de vista) possíveis.
- d) **Espírito Crítico** – avaliação de um texto. Implica julgamento, comparação, aprovação ou não, aceitação ou refutamento das colocações e pontos de vista.
- e) **Análise** – divisão do tema no maior número de partes possível, determinação da relação entre elas e entender sua organização.

- f) **Síntese** – reconstituição das partes decompostas pela análise e resumo dos aspectos essenciais, deixando de lado o secundário e acessório.
- g) **Velocidade** – certo grau de velocidade, mas com eficiência.

5. Defeitos a serem evitados

- a) **Dispersão do espírito** – falta de concentração.
- b) **Inconstância** – o trabalho intelectual, sem uma devida perseverança, não atinge o objetivo.
- c) **Preguiça** – em procurar esclarecimentos de coisas desconhecidas contidas no texto. É preciso entender a terminologia.
- d) **Deslealdade** – distorção do pensamento do autor.

6. Tipos de leitura

- **Scanning** – procura de um certo tópico da obra, utilizando índice, leitura de algumas linhas, parágrafos, visando encontrar palavras-chave.
- **Skimming** – captação da tendência geral, sem entrar em minúcias, valendo-se dos títulos, subtítulos e ilustrações.
- **Do Significado** – visão ampla do conteúdo, lendo tudo de uma vez sem voltar atrás.
- **De Estudo** – absorção mais completa do conteúdo e de todos os significados, devendo ler, reler, utilizar dicionário e fazer resumos.

- **Crítica** – estudo e formação de ponto de vista sobre o texto.

Referência Bibliográfica

MARCONI, Marina de Andrade & LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do Trabalho Científico. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

REDAÇÃO

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

Critérios a serem observados:

1. **Estrutura:** conjunto articulado das partes, determinando a função do todo.
2. **Conteúdo:** depende da leitura de bons livros e artigos relacionados ao tema da pesquisa.
3. **Forma:** significa expressar-se bem, requerendo muita leitura.
 - **Simplicidade:** uso de termos simples. A simplicidade no escrever significa clareza de pensamento.
 - **Clareza:** regra básica, pois o autor escreve para outros. Informar, explicar e descrever determinado assunto de forma interessante e atraente.
 - **Precisão:** emprego de palavras ou expressões adequadas, usando termos apropriados, que definam com rigor as idéias. Evitar termos de sentido dúbio.
 - **Concisão:** refere-se à exposição das idéias em poucas palavras. O autor precisa ser objetivo e não ser prolixo. Precisão, brevidade e exatidão são características de um trabalho conciso.
 - **Imparcialidade:** o julgamento do autor deve ser exato e justo. Pressupostos e generalizações devem basear-se em evidências suficientes.

- **Originalidade:** na forma da exposição do trabalho e também no conteúdo. Idéias diferentes das já conhecidas. Tem caráter próprio, individual, ou seja, inédito.
- **Objetividade:** aborda o que é válido, prático, estritamente adequado às circunstâncias, evitando divagações.
- **Ordem:** a informação e as idéias devem ser compreensíveis e apresentadas em ordem lógica.
- **Harmonia:** Significa disposição bem coordenada entre as partes de um todo.
- **Acuidade:** refere-se à capacidade de discriminação. Implica observações cuidadosas, medidas e verificadas.
- **Equilíbrio:** apresentando senso de proporções.
- **Coerência:** ajustamento no emprego dos termos.
- **Controle:** obediência e rigor na organização.
- **Interesse:** despertando a atenção e o agrado.
- **Persuasão:** visando convencer sobre o assunto exposto.
- **Unidade:** uniformidade na disposição do assunto.

Defeitos a evitar na forma:

- a) Períodos longos ou breves demais
- b) Repetição de palavras
- c) Frases desconexas
- d) Expressões vulgares
- e) Chavões
- f) Eco – rima, cacofonia.

4. Adequação: correspondência ao tema proposto.

Referência

Marconi, M.A.; Lakatos, E.M. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 5^a ed. São Paulo: Atlas, 2001, 220p.

ESTRUTURA DE UM TRABALHO

- capa (*)
- elementos pré-textuais
 - folha de rosto
 - dedicatória (*)
 - agradecimentos (*)
 - sumário
 - lista de figuras (*)
 - lista de tabelas (*)
 - lista de siglas e símbolos(*)
 - resumo
 - abstract (*)
- elementos textuais
 - . introdução
 - . desenvolvimento
 - . conclusão
- elementos pós-textuais
 - referências bibliográficas
 - apêndices (*)
 - anexos (*)
 - glossário (*)
- capa (*)

(*) - Elementos adicionados de acordo com as necessidades (opcionais). Os demais elementos são obrigatórios.

ESTRUTURA DE UM TRABALHO

Capa - deve conter:

- **Nome do autor (na margem superior)**
- **Título do trabalho (centralizado na folha)**
- **Cidade e ano de conclusão do trabalho (na margem inferior)**

OBS.: A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) não determina a disposição destes dados na folha. Esta distribuição deve ser definida pelo professor ou pela Instituição, para uniformização de seus trabalhos acadêmicos.

1. Elementos Pré-textuais

1.1 Folha de Rosto - deve conter as mesmas informações contidas na Capa incluindo-se informações essenciais da origem do trabalho.

Exemplos de informações essenciais sobre a origem do trabalho:

Trabalho apresentado para avaliação do rendimento escolar na disciplina de Metodologia Científica, do curso de Sistemas de Informação, das Faculdades União.

Prof. Juca da Silva.

Monografia apresentada como pré-requisito de conclusão do curso de Pedagogia, da Universidade Federal do Espírito Santo.

Orientadora: Prof^a Maria da Silva.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, do Centro Pedagógico, da Universidade Federal do Espírito Santo, como pré-requisito de conclusão do curso de Mestrado em Educação.

Orientadora: Prof^a Isa Chiabai.

1.2 Dedicatória - tem a finalidade de se dedicar o trabalho a alguém, como uma homenagem de gratidão especial. Este item é dispensável.

1.3 Agradecimento - é a revelação de gratidão àqueles que contribuíram na elaboração do trabalho. Também é um item dispensável.

1.4 Sumário - "Enumeração das principais divisões, seções e outras partes de um documento, na mesma ordem em que a matéria nele se sucede" (NBR 6027).

- O título de cada seção deve ser datilografado com o mesmo tipo de letra em que aparece no corpo do texto.
- A indicação das páginas localiza-se à direita de cada seção.

1.5 Listas de figuras, tabelas - consiste na relação seqüencial de títulos de tabelas e figuras constantes no texto acompanhados dos respectivos números de páginas. Aparecem logo após o sumário. Recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo de ilustração.

1.6 Lista de siglas e símbolos - relação em ordem alfabética de siglas e símbolos que aparecem no texto, seguidos do significado correspondente.

1.7 Resumo - apresentação concisa dos objetivos, metodologia, resultados e conclusões do trabalho. Não deve incluir citações, equações, figuras, diagramas e símbolos. Escrito na terceira pessoa do singular, com o verbo na voz ativa, compondo um texto e não uma enumeração de tópicos. Não deve apresentar parágrafos. Para trabalhos acadêmicos máximo de 250 palavras. Último elemento pré-textual, logo antecede a introdução.

2. Elementos Textuais

É a parte onde todo o trabalho de pesquisa é apresentado e desenvolvido. O texto deve expor um raciocínio lógico, ser bem estruturado, com o uso de uma linguagem simples, clara e objetiva.

2.1 Introdução – esta primeira parte do texto deve apresentar uma visão geral do assunto, de tal forma que o leitor possa ter uma noção do conteúdo do trabalho. Além disso, a introdução deve:

- a) apontar os motivos da realização do trabalho, sua importância, caráter e delimitações;
- b) especificar os objetivos do trabalho, explicitando a metodologia adotada para desenvolvê-los;
- c) referir-se às principais partes do texto, indicando a ordem de exposição.

Há trabalhos que requerem uma revisão bibliográfica do assunto. Se essa revisão for breve, pode-se incorporá-la à introdução.

2.2 Desenvolvimento do Texto - constitui a parte central e mais extensa do trabalho, na qual desenvolve-se detalhadamente o objeto de estudo.

- Atenção especial deve ser dada à estruturação do corpo do trabalho, cuja divisão em capítulos requer seqüência lógica e clareza.
- As citações bibliográficas textuais, as notas de rodapé, assim como todas as tabelas e figuras essenciais à compreensão do texto, são incluídas nesta parte do trabalho.
- As tabelas e figuras devem aparecer tão perto quanto possível do lugar em que são mencionadas no texto.

2.3 Conclusão - é a parte onde o autor se coloca com liberdade científica, avaliando os resultados obtidos e propondo soluções e aplicações práticas.

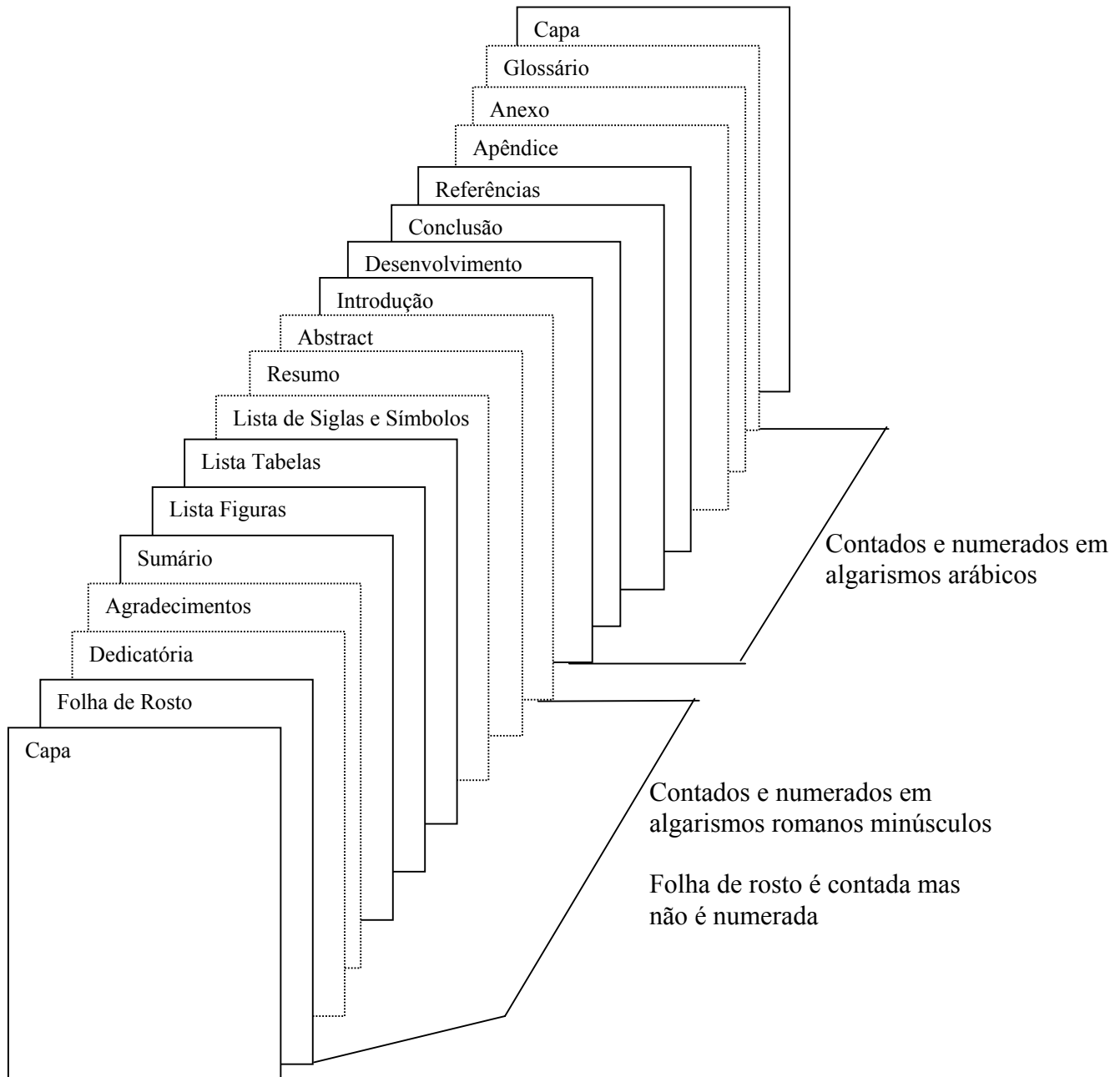
3. Elementos pós-textuais

3.1 Referências bibliográficas - é a lista em ordem alfabética das fontes utilizadas para a elaboração do trabalho. Todas as obras citadas no texto deverão obrigatoriamente figurar nesta lista, além de outras que, embora não mencionadas, tenham contribuído para a realização do trabalho. Não se deve utilizar o termo bibliografia para esta finalidade. A referência bibliográfica deve figurar em página própria, após a conclusão.

3.2 Anexos ou Apêndices - todo material suplementar de sustentação ao texto (itens do questionário aplicado, roteiro de entrevista ou observação, uma lei discutida no corpo do texto etc.).

- **Anexo:** documentos não elaborados pelo autor, cuja finalidade é comprovar ou ilustrar aspectos tratados no texto;
- **Apêndice:** documento elaborado pelo autor do trabalho a fim de complementá-lo.
- **Apêndices e anexos** figuram no final do trabalho, devendo ser numerados com algarismos arábicos. Antes de cada apêndice e/ou anexo deve constar uma página de rosto incluindo o respectivo título. Os apêndices localizam-se após a lista de referências bibliográficas, e os anexos após os apêndices. A paginação deve seguir a do texto.

3.3 Glossário - é a relação em ordem alfabética de palavras ou expressões técnicas de uso restrito, acompanhadas das respectivas definições. O glossário aparece após as referências bibliográficas.



Referências

É o conjunto de indicações que possibilitam a identificação de documentos, publicações, no todo ou em parte.

1 - Livros

a - **Autor** (ou coordenador, ou organizador, ou editor) - Escreve-se primeiro o sobrenome paterno do autor, em caixa alta, e, a seguir, o restante do nome, após uma separação por vírgulas.

b - **Título e subtítulo** - O título deve ser realçado por negrito, itálico ou sublinhado.

c - **Número da edição** (a partir da segunda edição) - número da mesma seguida da abreviação ed. A primeira edição não é indicada.

d - **Local da publicação** - É o nome da CIDADE onde a obra foi editada e, após a referência de local deve, ser grafado dois pontos (:). Não se coloca estado ou país.

e - **Editora** - Só se coloca o nome da editora. Não se coloca a palavra Editora, Ltda, ou S.A. etc. Por exemplo: da Editora Ática Ltda, colocar-se-ia apenas Ática.

f - **Ano da publicação** - É o ano em que a obra foi editada.

g - **Número de volumes** (se houver)

h - **Paginação** - Quantidade de páginas da obra.

i - **Nome da série**, número da publicação na série (entre parênteses)

Obs.:

- a) **A 2ª linha e as subseqüentes se iniciam na margem esquerda.**
- b) **Em obras avulsas são usadas as seguintes abreviaturas: org. ou orgs. - organizador (es); ed. ou eds. - editor (es); coord. ou coords. - coordenador (es).**

Exemplos: - Autor pessoa física:

LIMA, Adriana Flávia Santos de Oliveira. **Pré-escola e alfabetização**: uma proposta baseada em Paulo Freire e Jean Piaget. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1986. 228 p.

LIMA, A. F. S. O. **Pré-escola e alfabetização**: uma proposta baseada em Paulo Freire e Jean Piaget. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1986. 228 p.

JAPIASSU, Hilton F.. **O mito da neutralidade científica**. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

Até três autores:

COSTA, Maria Aída B.; JACCOUD, Vera; COSTA, Beatriz. **MEB**: uma história de muitos. Petrópolis: Vozes, 1986. 125 p. (Cadernos de Educação Popular, 10).

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 2 ed, São Paulo: Atlas, 1991. 231 p.

Mais de três autores:

OLIVEIRA, Armando Serafim et al. **Introdução ao pensamento filosófico**. 3 ed. São Paulo: Loyola, 1985. 211 p.

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2 ed., 1989. 287 p.

Obs.: et al. (et alli) quer dizer e outros em latim.

Sem nome do autor:

O pensamento vivo de Nietzsche. São Paulo: Martin Claret, 1991. 110 p.

Dissertação / Tese:

BELLO, José Luiz de Paiva. **Lauro de Oliveira Lima**: um educador brasileiro. Vitória, 1995. 210 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE, Universidade Federal do Espírito Santo, 1995.

Autor corporativo:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Programa de Pós-Graduação em Educação / PPGE-UFES. **Avaliação educacional**: necessidades e tendências. Vitória, PPGE/UFES, 1984. 143 p.

Citação de parte de uma obra:

O autor do capítulo citado é também autor da obra:

LIMA, Lauro de Oliveira. Ativação dos processos didáticos na escola secundária. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1976. cap. 12, p. 213-234 In: **A escola secundária moderna**: organização, métodos e processos.

O autor do capítulo citado não é o autor da obra:

HORTA, José Silvério Baía. Planejamento educacional. In: MENDES, Dumerval Trigueiro (org.). **Filosofia da Educação Brasileira**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991. p. 195-239.

2 - Artigos de revistas ou jornais

a - Autor(es) do artigo:

b - Título do artigo:

c - Título da revista:

d - Local da publicação:

e - Editor:

f - Indicação do volume:

g - Indicação do número ou fascículo:

h - Indicação de página inicial e final do artigo:

i - Data:

Exemplos: - Artigo de um autor:

BORTOLETTO, Marisa Cintra. O que é ser mãe? A evolução da condição feminina na maternidade através dos tempos. **Viver Psicologia**, São Paulo, v. I, n. 3, p. 25-27, out. 1992.

Obs.: No caso de mais de um autor, segue-se a mesma regra das referências dos livros.

Artigo não assinado (sem nome de autor):

A ENERGIA dual indígena no mundo dos Aymara (Andes do Peru e Bolívia). **Mensageiro**, Belém, n. 63, p. 35-37, abr./maio/jun., 1990.

Obs.: Escreve-se em maiúscula até a primeira palavra significativa do título.

Artigo de jornal assinado:

DINIZ, Leila. Leila Diniz, uma mulher solar. Entrevista concedida ao Pasquim. **Almanaque Pasquim**, Rio de Janeiro, n. especial, p. 10-17, jul. 1982.

Artigo de jornal não assinado (sem nome de autor):

MULHERES têm que seguir código rígido. **O Globo**, Rio de Janeiro, 1 caderno, p. 40, 31 jan. 1993.

Obs: A referência de mês é reduzida a apenas três letras e um ponto. O mês de janeiro ficaria sendo jan., o de fevereiro fev. etc., com exceção do mês de maio que se escreve com todas as letras (maio) e sem o ponto. (veja o exemplo em artigo não assinado).

3 - Publicações Periódicas**Coleções inteiras:**

EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS. São Paulo: Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais, 1956-

Obs.: Todas as revistas sob este título foram consultadas.

Somente uma parte de uma coleção:

FORUM EDUCACIONAL. Teorias da aprendizagem. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, v.13, n.1/2, fev./maio 1989.

Obs.: Esta citação indica que a revista inteira foi consultada.

Decretos-Leis, Portarias etc.:

BRASIL. Decreto 93.935, de 15 de janeiro de 1987. Promulga a convenção sobre conservação dos recursos vivos marinhos antárticos. **Diário Oficial** (da República Federativa do Brasil), Brasília, v. 125, n. 9, p. 793-799, 16 de jan. 1987. Seção 1, pt. 1.

Pareceres, Resoluções etc:

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO. Parecer n. 1.406 de 5 out. 1979. Consulta sobre o plano de aperfeiçoamento médico a cargo do Hospital dos Servidores de São Paulo. Relator: Antônio Paes de Carvalho. **Documenta**, n. 227, p. 217-220, out. 1979.

Trabalho publicado em anais de congresso e outros eventos:

CHAVES, Antônio. Publicação, reprodução, execução: direitos autorais. In: Congresso Brasileiro de Publicações, 1., São Paulo, 5 a 10 de jul. 1981. **Anais do I Congresso de Publicações**. São Paulo: FEBAP, 1981. p. 11-29.

Anais de congresso no todo:

SEMINÁRIO DO PROJETO EDUCAÇÃO, 5., 24 out. 1996, Rio de Janeiro. **Anais do V Seminário do Projeto Educação**. Rio de Janeiro: Forum de Ciência e Cultura-UFRJ, 1996.

4 - Obras de Referência

Dicionário:

Educação. In: FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Minidicionário da língua portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988. p. 185.

Enciclopédia:

Divórcio. In: **Enciclopédia Saraiva de Direito**. São Paulo: Saraiva, 1977. v. 29, p. 107-162.

Anuário:

Matrícula nos cursos de graduação em universidades e estabelecimentos isolados, por áreas de ensino, segundo as universidades da Federação - 1978-80. In: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Anuário Estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro, 1982. Seção 2, cap. 17, p. 230: Ensino.

5 – Outras

Arquivos eletrônicos:

KRAEMER, L.L. **Apostila.doc**. Curitiba, 13 de maio de 1985. Arquivo (605 bytes); disquetes. Word for Windows 6.0.

Programa:

MICROSOFT CORPORATION. **Windows 3.1**. Redmond, Wa. C.1990-1992. 7 disquetes (8 Mb); 5 ¼ pol. Ambiente operacional.

CD-ROM:

ALEIJADINHO. In. **ALMANAQUE Abril**: sua fonte de pesquisa. São Paulo: Abril, 1996. 1 CD-ROM.

WWW:

MOURA, G. A. C. **Citações e referências bibliográficas para documentos eletrônicos**. Disponível em: <http://www.elogica.com.br/users>. Acesso em: **15 mar. 1999**.

E-mail:

CENEPARO, L. Notícias e novidades. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por: juca@hotmail.com em: 15 ago. 1997.

Pesquisa Qualitativa / Pesquisa quantitativa

Que são pesquisas quantitativas?

São aquelas que "prevêm a mensuração de variáveis preestabelecidas, procurando verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis, mediante a análise da freqüência de incidências e correlações estatísticas. O pesquisador descreve, explica e prediz" .(Chizzotti,1995,p.52).

Que são pesquisas qualitativas?

São aquelas que "se fundamentam em dados coletados em interações interpessoais, na co-participação das situações dos informantes, analisadas a partir do significado que estes dão aos seus atos. O pesquisador participa, compreende e interpreta".
(idem)

Coleta de dados quantitativos

As principais técnicas para a coleta de dados mensuráveis são a observação, o questionário e a entrevista.

A **observação** pode ser estruturada ou sistemática e consiste na coleta e registro de eventos observados que foram previamente definidos.

O **questionário** é um conjunto de perguntas dispostas seqüencialmente; é elaborado em função dos objetivos da pesquisa, das hipóteses ou questões que se investigam e com base nos pressupostos teóricos.

De acordo com sua construção, os questionários podem ser de perguntas fechadas, de perguntas abertas ou mistas.

No questionário de perguntas fechadas, as afirmações apresentam alternativas de respostas fixas e previamente estabelecidas.

No questionário de perguntas abertas, o entrevistado responde com frases, havendo assim, maior elaboração nas respostas.

Observações sobre o questionário:

- Em relação ao pesquisador é necessário que saiba:
 - as informações que busca o objetivo da pesquisa
 - o objetivo de cada questão
 - o que pretende medir
 - como pretende confirmar as hipóteses
- Em relação ao informante, deve-se compreender:
 - as questões que lhe são propostas
 - o conteúdo sobre o qual dará informações

- Em relação ao questionário é necessário que contenha:
 - estrutura lógica:
 - seja progressivo
 - seja preciso
 - seja coerentemente articulado
 - as questões e subquestões formem um todo lógico e ordenado
 - linguagem simples, clara, sem ambigüidades

A **entrevista** é um diálogo preparado com objetivos definidos. É uma técnica que permite que se concretize uma relação estreita entre pessoas. A entrevista estruturada é uma modalidade de comunicação entre o pesquisador que deseja colher informações sobre determinado fato e a pessoa que detém a informação. É uma comunicação bidirecional.

Coleta de dados qualitativos

A coleta de dados qualitativos se realiza "interativamente", num processo de idas e voltas, nas diversas etapas da pesquisa e na interação com seus sujeitos." (Chizzotti. op.cit., p. 89). Durante a pesquisa, os dados colhidos em, diferentes etapas são continuamente analisados e avaliados.

São técnicas de coleta de dados nesta modalidade de pesquisa: a observação participante, a entrevista individual e coletiva. Chizotti aponta ainda o "teatro de espontaneidade", o jogo de papéis, a história de vida autobiográfica, a análise de conteúdo ou outros que apreende as representações subjetivas, favoreçam "intervenções dos agentes em sua realidade ou organizem a ação coletiva para transformar as condições problemáticas" (Chizotti, p. 90).

Considerando que os dados coletados não são quantificados, que cuidados tomar para garantir a veracidade dos fatos?

Os dados coletados deverão ser validados segundo os critérios de:

- fiabilidade (independência de análises ideológicas do autor);
- credibilidade (garantia de qualidade relacionada à exatidão e quantidade das observações efetuadas);
- Constância interna (independência dos dados em relação à ocasionalidade);
- Transferibilidade (possibilidade de estender as conclusões a outros contextos).

Dentre as técnicas utilizadas na coleta de dados qualitativa, vamos fazer algumas considerações em torno da observação participante, da entrevista não-diretiva e da análise de conteúdo.

Observação participante: é feita através do contato direto do pesquisador com o fato observado, visando captar as ações dos atores em seu próprio contexto. A atitude do observador participante pode caracterizar por uma identificação total com os participantes, vivenciando todas as ações de sua vida.

Entrevista não diretiva: é uma maneira de coletar dados a partir do discurso livre do entrevistado. Apresenta limitações, tais como a grande quantidade de dados e a emocionalidade do entrevistado.

Análise de conteúdo: é uma técnica de tratamento e análise de informações coletadas através de documentos escritos ou de outras formas de comunicação: oral, visual, gestual. Através da análise de conteúdo chega-se à compreensão crítica do sentido das comunicações e seu conteúdo claro ou implícito.

Referência

CHIZOTTI, A . *Pesquisas em ciências humanas e sociais*. São Paulo : Cortez, 1995.