



# Metodologia de Pesquisa Técnica e Científica

*Maria Laura Brenner de Moraes*



Cuiabá - MT

2015

Presidência da República Federativa do Brasil  
Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Diretoria de Integração das Redes de Educação Profissional e Tecnológica

© Este caderno foi elaborado pelo Instituto Federal Sul-rio-grandense Campus Pelotas - Visconde da Graça, para a Rede e-Tec Brasil, do Ministério da Educação em parceria com a Universidade Federal do Mato Grosso.

**Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT**

**Coordenação Institucional**  
Carlos Rinaldi

**Coordenação de Produção de Material  
Didático Impresso**  
Pedro Roberto Piloni

**Designer Educacional**  
Daniela Mendes

**Diagramação**  
Tatiane Hirata

**Revisão de Língua Portuguesa**  
Livia de Sousa Lima Pulchério

**Revisão Final**  
Naine Terena de Jesus

**IFsUI- Instituto Federal de Educação, Ciência  
e Tecnologia Sul-rio-grandense**

**Equipe de Elaboração**

**Coordenação Institucional**  
Cinara Ourique do Nascimento

**Coordenador do Curso**  
Antonio Cardoso Oliveira

**Projeto Gráfico**  
Rede e-Tec Brasil/UFMT



# Apresentação Rede e-Tec Brasil

Prezado(a) estudante,

Bem-vindo(a) à Rede e-Tec Brasil!

Você faz parte de uma rede nacional de ensino, que por sua vez constitui uma das ações do Pronatec - Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego. O Pronatec, instituído pela Lei nº 12.513/2011, tem como objetivo principal expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) para a população brasileira, propiciando caminho de acesso mais rápido ao emprego.

É neste âmbito que as ações da Rede e-Tec Brasil promovem a parceria entre a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) e as instâncias promotoras de ensino técnico como os institutos federais, as secretarias de educação dos estados, as universidades, as escolas e colégios tecnológicos e o Sistema S.

A educação a distância no nosso país, de dimensões continentais e grande diversidade regional e cultural, longe de distanciar, aproxima as pessoas ao garantir acesso à educação de qualidade e ao promover o fortalecimento da formação de jovens moradores de regiões distantes, geograficamente ou economicamente, dos grandes centros.

A Rede e-Tec Brasil leva diversos cursos técnicos a todas as regiões do país, incentivando os estudantes a concluir o ensino médio e a realizar uma formação e atualização contínuas. Os cursos são ofertados pelas instituições de educação profissional e o atendimento ao estudante é realizado tanto nas sedes das instituições quanto em suas unidades remotas, os polos.

Os parceiros da Rede e-Tec Brasil acreditam em uma educação profissional qualificada – integradora do ensino médio e da educação técnica - capaz de promover o cidadão com capacidades para produzir, mas também com autonomia diante das diferentes dimensões da realidade: cultural, social, familiar, esportiva, política e ética.

Nós acreditamos em você!

Desejamos sucesso na sua formação profissional!

Ministério da Educação  
Junho de 2015

Nosso contato  
**[etecbrasil@mec.gov.br](mailto:etecbrasil@mec.gov.br)**



# Indicação de Ícones

Os ícones são elementos gráficos utilizados para ampliar as formas de linguagem e facilitar a organização e a leitura hipertextual.



**Atenção:** indica pontos de maior relevância no texto.



**Saiba mais:** oferece novas informações que enriquecem o assunto ou "curiosidades" e notícias recentes relacionadas ao tema estudado.



**Glossário:** indica a definição de um termo, palavra ou expressão utilizada no texto.



**Mídias integradas:** remete o tema para outras fontes: livros, filmes, músicas, *sites*, programas de TV.



**Atividades de aprendizagem:** apresenta atividades em diferentes níveis de aprendizagem para que o estudante possa realizá-las e conferir o seu domínio do tema estudado.



**Refleta:** momento de uma pausa na leitura para refletir/escrever sobre pontos importantes e/ou questionamentos.



## Palavra da Professora-autora

Prezado(a) estudante

É com muito prazer que inicio este trabalho com você. Este é um tempo/ espaço que, certamente, será caracterizado pela cumplicidade entre pessoas dispostas a dirigir um olhar diferenciado para a pesquisa e suas metodologias. Digo diferenciado, pois acredito que pesquisar significa desenvolver o gosto pela inquietação, pela indagação frente à realidade, muitas vezes, por nós naturalizada. Assim, trilhar os caminhos metodológicos do trabalho e da pesquisa científica significa assumirmos uma posição de intérpretes da realidade social, política, econômica e cultural, na qual estamos inseridos(as) cotidianamente.

Nesse sentido, este material foi produzido com o objetivo de favorecer e estimular em você a produção escrita, sendo esta uma condição indispensável ao desenvolvimento da vida intelectual disciplinada e produtiva, norteadas por posturas e práticas de pesquisa. Para tanto, apresento, no decorrer deste material, conceitos e teorias que envolvem a temática da disciplina como: tipos de conhecimento, ciência, métodos, tipos de pesquisa e, ainda, as características do texto técnico-científico.

A ideia central e norteadora deste material é a de que você estudante é o(a) parceiro(a) na construção do conhecimento e deve ser estimulado(a) para saber argumentar e questionar. Essa ideia parece conter aspectos do processo de relação de ajuda definido como uma relação na qual pelo menos uma das partes procura promover na outra o crescimento, o desenvolvimento, a maturidade, um melhor funcionamento e uma maior capacidade de enfrentar a vida. Espero que estejam atentos(as) a todas as orientações de como a disciplina será desenvolvida, pois só assim poderemos assegurar o aprendizado desejado e a aprovação requerida.

Tenho certeza de que teremos sucesso em nossa caminhada!

Prof<sup>a</sup>. Ms. Maria Laura Brenner de Moraes





# Apresentação da Disciplina

Prezado(a) aluno(a)

A disciplina de **Metodologia de Pesquisa Técnica e Científica** contém 45 horas aulas. Neste período, irei apresentar e explicar as regras para cada parte de um trabalho científico. Nesse sentido, este material procura facilitar sua aprendizagem sobre questões relativas à Metodologia Científica e, assim, colaborar para que você possa elaborar trabalhos científicos, permitindo o exercício de práticas essenciais à atividade científica: a busca, o registro e o uso do saber já acumulado e disponível para propósitos próprios de construção do conhecimento.

Uma questão importante para sua compreensão é que a Metodologia Científica aprende-se na prática, ou seja, é fazendo que se adquire maior domínio sobre os caminhos possíveis para a realização de um trabalho científico.

Pretendo favorecer e estimular a sua produção escrita, baseada no rigor metodológico que confere veracidade e cientificidade aos métodos e às técnicas de investigação, bem como aos seus resultados.

Do mesmo modo, este material objetiva auxiliá-lo(a), no decorrer dos estudos aqui propostos, para que você possa ter um conhecimento adequado tanto sobre o significado, como acerca da importância do ato de pesquisar. Pretendo, ainda, que você se aproprie de um entendimento sobre as classificações das pesquisas, para que, quando necessário, você possa construir um projeto de pesquisa pertinente e adequado à sua problemática e ao tema com que esteja envolvido(a).

Em linhas gerais, toda argumentação, atualmente, parte da definição de educação como um processo de formação da competência humana e da pesquisa como um questionamento reconstruído permanentemente. Assim, tem-se como condição essencial primeira que todo(a) profissional seja pesquisador(a), ou seja, maneje a pesquisa como princípio científico e educativo e a tenha como atitude cotidiana.



Na primeira aula, irei apresentar os conceitos e teorias que envolvem a temática da disciplina como: *conhecimento, tipos de conhecimento, ciência e método científico*. Do mesmo modo, vamos nos dedicar ao tema pesquisa, considerando as várias formas de classificá-la, seja do ponto de vista da sua natureza, seja do ponto de vista da forma de abordagem do problema, de seus objetivos ou dos procedimentos técnicos.

Na segunda unidade, irei tratar da organização de projetos de pesquisa. Para tanto, abordo com você: *a escolha do tema e os principais fatores que interferem na sua escolha; a construção do problema de pesquisa; as hipóteses; a justificativa e os objetivos de pesquisa*. No mesmo sentido, trato do *levantamento e revisão de literatura; das questões metodológicas e da explicitação do cronograma*. Ao final da unidade, abordarei as formas adequadas de construção de *artigos e trabalhos científicos*.



# Sumário

<b>Aula 1. Conhecimento, método e pesquisa científica</b> .....	<b>13</b>
1.1 Conhecimento .....	13
1.2 Tipos de conhecimento.....	14
1.3 Método científico .....	18
1.4 Método dedutivo .....	18
1.5 Método indutivo.....	19
1.6 Método hipotético-dedutivo .....	19
1.7 Método dialético .....	20
1.8 Pesquisa .....	21
<b>Aula 2. Projetos de pesquisa</b> .....	<b>27</b>
2.1 Escolha do tema .....	27
2.2 Problema.....	28
2.3 Hipótese.....	28
2.4 Justificativa .....	28
2.5 Objetivos .....	28
2.6 Levantamento ou revisão de literatura .....	29
2.7 Instrumentos de coletas de dados .....	30
2.8 Metodologia .....	34
2.9 Cronograma .....	34
2.10 Artigo científico .....	34
2.11 <i>Paper</i> .....	39
2.12 Resenha crítica .....	41
<b>Palavras Finais</b> .....	<b>46</b>
<b>Referências</b> .....	<b>47</b>
<b>Obras Consultadas</b> .....	<b>48</b>
<b>Currículo da Professora-autora</b> .....	<b>49</b>



# Aula 1. Conhecimento, método e pesquisa científica

## Objetivos:

- reconhecer o conceito de ciência e conhecimento, identificando os diferentes tipos de conhecimentos, distinguindo ciência de senso comum; e
- identificar as várias formas de classificação da pesquisa científica.

Prezado(a) estudante

Você está iniciando sua primeira aula da disciplina. Nesta aula, trago até você os temas conhecimento, método científico, pesquisa e formas de classificá-la. Procure ler com atenção, realizando sempre as atividades sugeridas. Tenha uma boa aula!

## 1.1 Conhecimento

Os seres humanos são capazes de criar e transformar o conhecimento; são capazes de aplicar o que aprendem, por diversos meios, numa situação de mudança do conhecimento. Dessa forma, a busca pelo entendimento de si e do mundo ao seu redor levou o homem a trilhar caminhos variados, que ao longo dos anos constituíram um vasto leque de informações que, por sua vez, acabaram por constituir as diretrizes de várias sociedades.

Algumas dessas informações eram obtidas através de experiências do cotidiano que levavam o homem a desenvolver habilidades para lidar com as situações do dia a dia. Outras vezes, por não dominar determinados fenômenos, o homem atribuía-lhes causas sobrenaturais ou divinas, desenvolvendo um conhecimento abstrato a respeito daquilo que não podia ser explicado materialmente.

**Entende-se a educação não só como ensino, instrução, treino, mas, sobretudo, como formação da autonomia crítica e criativa do sujeito histórico competente.**

A-Z

O **conhecimento** é um tema estudado pela Epistemologia. A **Epistemologia** é a disciplina filosófica que aborda problemas como a possibilidade do conhecimento ou a sua definição

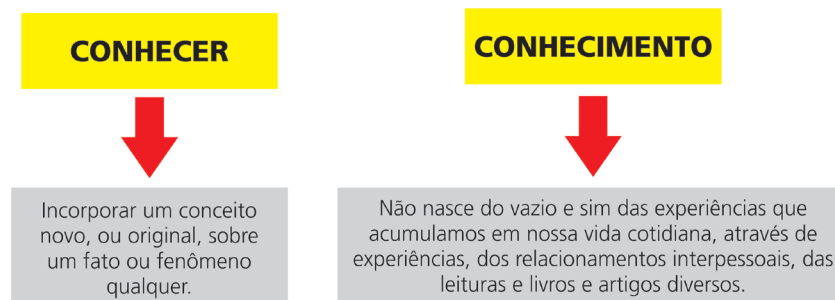




Em geral, fala-se que uma pessoa tem certo conhecimento (ou está ciente) quando essa detém alguma informação ou saber com relação a algum aspecto da realidade. Segundo Carvalho (2000, p.01):

uma boa cozinheira possui um conhecimento sobre culinária, assim como um engenheiro sobre os possíveis modos de construção de uma casa. No sentido mais geral da palavra ciência, os dois podem e devem ser considerados sábios. No entanto, não se pode dizer que o conhecimento que os dois apresentam seja do mesmo tipo. Tanto o modo como cada um deles veio a aprender o que sabe hoje como a natureza do conhecimento aprendido são diferentes. Assim, por exemplo, a cozinheira, que aprendeu seu ofício com sua mãe, pode fazer bolos muito bem, mas dificilmente saberá explicar o motivo pelo qual o fermento faz o bolo crescer. Já o engenheiro, que frequentou uma universidade, deverá saber apresentar as causas relacionadas, por exemplo, à queda de uma casa.

Existem várias maneiras de verificar ou de abordar a realidade, com o objetivo de conhecê-la melhor ou de explicá-la. Veja no quadro abaixo as definições de conhecer e conhecimento.



**Figura 1**  
Fonte: autora

## 1.2 Tipos de conhecimento

Ao falar de conhecimento, é preciso identificar os diferentes tipos existentes. Confira abaixo.

### - Conhecimento empírico

Segundo o *site* <http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/met02b.htm>, o conhecimento empírico é o conhecimento obtido ao acaso, após inúmeras tentativas, ou seja, o conhecimento adquirido através de ações não planejadas.





## Exemplo

*A chave está emperrando na fechadura e, de tanto experimentarmos abrir a porta, acabamos por descobrir (conhecer) um jeitinho de girar a chave sem emperrar.*

O conhecimento empírico é também chamado de conhecimento popular ou comum. É aquele obtido no dia a dia, independentemente de estudos ou critérios de análise. É um conhecimento superficial, pelo qual o indivíduo, por exemplo, sabe que nuvens escuras demonstram sinal de mau tempo, sem que, contudo, tenha ideia da dinâmica das massas de ar, da umidade atmosférica ou de qualquer outro princípio da climatologia. Enfim, ele não é profundo, mas básico.

### - Conhecimento filosófico

É fruto do raciocínio e da reflexão humana, conforme descreve o site <http://www.ebah.com.br/content/ABAAABqloAF/metodologia-trabalho-cientifico>. Ainda no site <http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/me-t02b.htm> é tido como conhecimento especulativo sobre fenômenos, gerando conceitos subjetivos. Busca dar sentido aos fenômenos gerais do universo, ultrapassando os limites formais da ciência

**Apesar de a filosofia não ter aplicação direta à realidade, existe uma profunda interdependência entre ela e os demais níveis de conhecimento. Essa relação deriva do fato de que o conhecimento filosófico conduz à elaboração de princípios universais, que fundamentam os demais, enquanto se vale das informações empíricas, teológicas ou científicas para prosseguir na sua evolução.**



#### A atitude filosófica

Marilena Chauí

Imaginemos, agora, alguém que tomasse uma decisão muito estranha e começasse a fazer perguntas inesperadas. Em vez de “que horas são?” ou “que dia é hoje?”, perguntasse: O que é o tempo? Em vez de dizer “está sonhando” ou “ficou maluca”, quisesse saber: O que é o sonho? A loucura? A razão?

Se essa pessoa fosse substituindo sucessivamente suas perguntas, suas



afirmações por outras: Onde há fumaça, há fogo, ou não saia na chuva para não ficar resfriado, por: O que causa? O que é efeito? Seja objetivo, ou eles são muito subjetivos, por: O que é a objetividade? O que é a subjetividade? Esta casa é mais bonita do que a outra, por: O que é mais? O que é menos? O que é o belo?

Se questionasse: O que é a verdade? O que é o falso? O que é o erro? O que é a mentira? Quando existe verdade e por quê? Quando existe ilusão e por quê? Se inquirisse: O que é o amor? O que é o desejo? O que são os sentimentos? Se resolvesse investigar: O que é a quantidade? O que é a qualidade?

Alguém que tomasse essa decisão estaria tomando distância da vida cotidiana e de si mesmo, teria passado a indagar o que são as crenças e os sentimentos que alimentam, silenciosamente, nossa existência. Ao tomar essa distância, estaria interrogando a si mesmo, desejando conhecer por que cremos no que cremos, por que sentimos o que sentimos e o que são nossas crenças e nossos sentimentos. Esse alguém estaria começando a adotar o que chamamos de atitude filosófica.

### - **Conhecimento Científico**

De acordo com o texto Pedagogia...(s/d) <http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/met02b.htm>, podemos dizer que o conhecimento científico é o conhecimento racional, sistemático, exato e verificável da realidade. Sua origem está nos procedimentos de verificação baseados na metodologia científica. Ele procura delimitar o objeto alvo, buscando o rigor da exatidão, que pode ser temporária, porém, comprovada. Deve ser provado com clareza e precisão, levando à elaboração de leis universalmente válidas para todos os fenômenos da mesma natureza. Dessa forma, pode-se afirmar que o conhecimento científico é:

- É racional e objetivo.
- Atém-se aos fatos.
- Transcende aos fatos.
- É analítico.
- Requer exatidão e clareza.







- É comunicável.
- É verificável.
- Depende de investigação metódica.
- Busca e aplica leis.
- É explicativo.
- Pode fazer previsões.
- É útil

### A neutralidade científica



**É sabido que, para se fazer uma análise desapaixionada de qualquer tema, é necessário ao pesquisador manter certa distância emocional do assunto abordado. Mas será isso possível? Provavelmente a resposta seria não. Mas, ao mesmo tempo, a consciência desta realidade pode-nos preparar para trabalhar esta variável de forma que os resultados da pesquisa não sofram interferências além das esperadas. É preciso que o pesquisador tenha consciência da possibilidade de interferência de sua formação moral, religiosa, cultural e de sua carga de valores para que os resultados da pesquisa não sejam influenciados por eles além do aceitável.**

No século XIX (anos 1800), a ciência passou a ter uma importância fundamental, havendo desenvolvimento do conhecimento científico em todas as áreas e, dessa forma, a ciência passou a assumir uma posição central diante das explicações dos fenômenos sociais, biológicos, antropológicos, físicos e naturais.

Veja o quadro abaixo:

<b>Na Sociologia</b>	Augusto Comte desenvolveu sua explicação de sociedade, criando o Positivismo.
<b>Na Economia</b>	Karl Marx procurou explicar as relações sociais através das questões econômicas, resultando no Materialismo-Dialético.
<b>Na Antropologia</b>	Charles Darwin revolucionou a sociedade de então, ferindo os dogmas sacralizados pela religião, com a Teoria da Hereditariedade das Espécies ou Teoria da Evolução.





**Método** - De origem grega, a palavra método significa o conjunto de etapas e processos a serem vencidos ordenadamente na investigação dos fatos ou na procura da verdade (RUIZ, 1996).

### 1.3 Método científico

O método científico pode ser definido como um conjunto de processos ou operações mentais que se deve empregar na investigação, além de ser definido como uma linha de raciocínio adotada no processo de pesquisa.

Os principais métodos de abordagem que fornecem as bases lógicas à investigação são: *dedutivo*, *indutivo*, *hipotético-dedutivo* e *dialético* (GIL, 1999).

O método não é único e nem uma receita infalível para o cientista obter a verdade dos fatos. Ele apenas tem a intenção de facilitar o planejamento, investigação, experimentação e conclusão de um determinado trabalho científico. Devido a seu caráter individual, cada método se presta com maior ou menor eficiência a um tipo de pesquisa ou ciência.

### 1.4 Método dedutivo

Pressupõe que só a razão é capaz de levar ao conhecimento verdadeiro. O raciocínio dedutivo tem o objetivo de explicar o conteúdo das premissas que, quando verdadeiras, levarão inevitavelmente a conclusões verdadeiras. Por intermédio de uma cadeia de raciocínio em ordem descendente, de análise do geral para o particular, chega-se a uma conclusão. Ou seja, a resposta já estava dentro da pergunta (GIL, 1999; LAKATOS; MARCONI, 1993).

Um clássico exemplo de raciocínio dedutivo:

**Todo homem é mortal (premissa maior)**

**Pedro é homem (premissa menor)**

**Logo, Pedro é mortal. (conclusão)**

Definem-se duas características básicas do método dedutivo:

1. Se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão é verdadeira.
2. Toda a informação ou conteúdo da conclusão já estava implicitamente nas premissas.



**Pode-se, segundo Lakatos e Marconi (2000), determinar três etapas fundamentais para toda a indução:**





- a) observação dos fenômenos;
- b) descoberta da relação entre eles e;
- c) generalização da relação.

## 1.5 Método indutivo

Este método considera que o conhecimento é fundamentado na experiência, não se levando em conta princípios preestabelecidos. Nele:

- Se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão é verdadeira.
- Toda a informação ou conteúdo da conclusão já estava implicitamente nas premissas.
- O raciocínio é fundamentado em premissas, contudo, diferentemente do raciocínio dedutivo, premissas verdadeiras levam a conclusões **provavelmente verdadeiras**.
- A generalização deriva de observações de casos da realidade concreta. Um clássico exemplo de raciocínio indutivo:

**Antônio é mortal. João é mortal. Paulo é mortal. Carlos é mortal.**

**Ora, Antônio, João, Paulo... e Carlos são homens.**

**Logo, (todos) os homens são mortais.**

Definem-se, assim, duas características básicas do método indutivo:

Se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão é provavelmente verdadeira e a conclusão encerra informações que não estavam nas premissas.

## 1.6 Método hipotético-dedutivo

Segundo Popper (1975) o método hipotético-dedutivo é o único realmente científico, por se basear na tentativa de eliminação de erros. LUCIANO(2001) escreve que quando os conhecimentos disponíveis sobre determinado assun-



to são insuficientes para a explicação de um fenômeno, surge o problema. Para tentar explicar as dificuldades expressas no problema, são formuladas conjecturas ou hipóteses.

O autor escreve ainda que, das hipóteses, se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão é provavelmente verdadeira. A conclusão encerra informações que não estavam nas premissas formuladas, deduzem-se consequências que deverão ser testadas ou falseadas. Falsear significa tornar falsas as consequências deduzidas das hipóteses.

## 1.7 Método dialético

É um método de diálogo cujo foco é a contraposição e contradição de ideias que levam a outras ideias e que tem sido um tema central na filosofia ocidental e oriental desde os tempos antigos.

Os elementos do esquema básico do método dialético são a tese, a antítese e a síntese. A **tese** é uma afirmação ou situação inicialmente dada. A **antítese** é uma oposição à tese. Do conflito entre tese e antítese surge a **síntese**, que é uma situação nova que carrega dentro de si elementos resultantes desse embate. A **síntese**, então, torna-se uma nova **tese**, que contrasta com uma nova **antítese** gerando uma nova **síntese**, em um processo em cadeia infinito.

A filosofia descreve a realidade e a reflete e, portanto, a dialética busca, não interpretar, mas refletir acerca da realidade. Por isso, seus três momentos (tese, antítese e síntese) não são um método, mas derivam da dialética mesma, da natureza das coisas.

A dialética é a história do espírito, das contradições do pensamento que ela repassa ao ir da afirmação à negação. Essa contradição não é apenas do pensamento, mas da realidade, já que ser e pensamento são idênticos. Esta é a proposição da dialética como método. Tudo se desenvolve pela oposição dos contrários: filosofia, arte, ciência e religião são vivos devido a esta dialética. Então, tudo está em processo de constante *devir*.



### As leis da dialética

**Por causa das diferentes interpretações dadas pelos autores, quanto ao número de leis fundamentais do método dialético, para facilitar,**





podemos dizer que são quatro leis:

1. ação recíproca, unidade polar ou “tudo se relaciona”;
2. mudança dialética, negação da negação ou “tudo se transforma”;
3. passagem da quantidade à qualidade ou mudança qualitativa;
4. interpenetração dos contrários, contradição ou luta dos contrários.

## 1.8 Pesquisa

De uma forma muito simples, pode-se dizer que pesquisa significa busca, procura. Assim, pesquisar é buscar ou procurar resposta para alguma coisa. Em se tratando de ciência, de produção de conhecimento, a pesquisa é a busca de solução de um problema cuja resposta alguém queira saber. Portanto, pesquisar é descobrir e, assim sendo, é um fato natural a todos os indivíduos.

**A ciência é produzida pela pesquisa. Portanto, pesquisa é o caminho para se chegar à ciência, ao conhecimento.**



**Não se pode procurar um tesouro numa praia cavando um buraco com uma picareta; quando o ideal seria uma pá. Da mesma forma, não se poderia fazer um buraco no cimento com uma pá, pois o melhor seria usar uma picareta.**

Para uma pesquisa ser considerada científica, ela deve seguir um caminho metodológico, uma sequência de etapas logicamente encadeadas. Para tanto, utilizam-se diferentes instrumentos, com vistas a encontrar uma resposta mais precisa. O instrumento ideal deverá ser estipulado pelo/a pesquisador(a) para se atingirem os resultados ideais.

### 1.8.1 Classificações da pesquisa

Existem várias formas de classificar as pesquisas. As formas clássicas de classificação serão apresentadas a seguir, conforme Gil (1991):

Do ponto de vista da sua **natureza**, pode ser:



<b>Básica</b>	Objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais.
<b>Aplicada</b>	Objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.

Do ponto de vista da forma de abordagem do **problema**, pode ser:

<b>Quantitativa</b>	Considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-los e analisá-los. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas.
<b>Qualitativa</b>	Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicos no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. É descritiva. Os/as pesquisadores/as tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

Do ponto de vista de seus **objetivos**, pode ser:

<b>Exploratória</b>	Proporciona maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso.
<b>Descritiva</b>	Descreve as características de determinada população/fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Requer o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de levantamento.
<b>Explicativa</b>	Identifica os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o porquê das coisas. Quando realizada nas ciências naturais, requer o uso do método experimental e, nas ciências sociais, o uso do método observacional. Assumem, em geral, as formas de pesquisa experimental e ex-post-facto.



**Principal vantagem da pesquisa bibliográfica**

Possibilitar ao investigador a cobertura de uma gama de acontecimentos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente (GIL, 1999).



**Os dados do levantamento são mais descritivos que explicativos. (DENCKER, 2000).**

Do ponto de vista dos **procedimentos técnicos**, a pesquisa pode ser:

- **Pesquisa bibliográfica:** utiliza material já publicado, constituído basicamente de livros, artigos de periódicos e, atualmente, com informações disponibilizadas na internet.
- **Pesquisa documental:** quando elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico, documentos de primeira mão, como





documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações etc., ou ainda documentos de segunda mão, que de alguma forma já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas etc. (GIL, 1999); e os localizados no interior de órgãos públicos ou privados, como: manuais, relatórios, balancetes e outros.

- **Levantamento:** envolve a interrogação direta de pessoas cujo comportamento se deseja conhecer acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, chegar às conclusões correspondentes aos dados coletados. O levantamento feito com informações de todos os integrantes do universo da pesquisa origina um censo. (GIL, 1999). O levantamento usa técnicas estatísticas, análise quantitativa e permite a generalização das conclusões para o total da população e assim para o universo pesquisado, permitindo o cálculo da margem de erro.
- **Estudo de caso:** envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento. (GIL, 1999). O estudo de caso pode abranger análise de exame de registros, observação de acontecimentos, entrevistas estruturadas e não estruturadas ou qualquer outra técnica de pesquisa. Seu objeto pode ser um indivíduo, um grupo, uma organização, um conjunto de organizações, ou até mesmo uma situação (DENCKER, 2000).

A maior utilidade do estudo de caso é verificada nas pesquisas exploratórias. Por sua flexibilidade, é sugerido nas fases iniciais da pesquisa de temas complexos, para a construção de hipóteses ou reformulação do problema. É utilizado nas mais diversas áreas do conhecimento.

A coleta de dados, geralmente, é feita por mais de um procedimento, entre os mais usados estão: *a observação, análise de documentos, a entrevista e a história da vida.* (GIL, 1999).

- **Pesquisa-ação:** concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo.

Os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. (GIL, 1999). Objetiva definir o campo de investigação, as expectativas dos interessados, bem como o tipo de auxílio que estes poderão exercer ao





longo do processo de pesquisa. Implica o contato direto com o campo de estudo, envolvendo o reconhecimento visual do local, consulta a documentos diversos e, sobretudo, a discussão com representantes das categorias sociais envolvidas na pesquisa. É delimitado o universo da pesquisa e recomenda-se a seleção de uma amostra.

O critério de representatividade dos grupos investigados na pesquisa-ação é mais qualitativo do que quantitativo. É importante a elaboração de um plano de ação, envolvendo os objetivos que se pretende atingir, a população a ser beneficiada, a definição de medidas, procedimentos e formas de controle do processo e de avaliação de seus resultados. (GIL, 1996).

Não segue um plano rigoroso de pesquisa, pois o plano é readequado constantemente de acordo com a necessidade, com os resultados e com o andamento das pesquisas. O investigador se envolve no processo e sua intenção é agir sobre a realidade pesquisada (DENCKER, 2000).

- **Pesquisa participante:** realizada através da integração do investigador que assume uma função no grupo a ser pesquisado, mas sem seguir uma proposta pré-definida de ação.

A intenção é adquirir conhecimento mais profundo do grupo. O grupo investigado tem ciência da finalidade, dos objetivos da pesquisa e da identidade do pesquisador. Permite a observação das ações no próprio momento em que ocorrem (DENCKER, 2000). Esta pesquisa necessita de dados objetivos sobre a situação da população. Isso envolve a coleta de informações socioeconômicas e tecnológicas que são de natureza idêntica às adquiridas nos tradicionais estudos de comunidades. Esses dados podem ser agrupados por categorias, como: geográficas, demográficas, econômicas, habitacionais, educacionais e outros. (GIL, 1996).

- **Pesquisa experimental:** quando se determina um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto. (GIL, 1999).

A pesquisa experimental necessita de previsão de relações entre as variáveis a serem estudadas, como também o seu controle e por isso, na maioria das situações, é inviável quando se trata de objetos sociais. (GIL,







1996). Esse tipo de pesquisa é geralmente utilizado nas ciências naturais.

**Exemplo:** Analisar os efeitos colaterais do uso de um determinado medicamento em crianças de até oito anos.

- **Pesquisa *ex-post-facto*:** quando o experimento se realiza depois dos fatos. O pesquisador não tem controle sobre as variáveis (GIL, 1999). É um tipo de pesquisa experimental, mas difere da experimental propriamente dita pelo fato de o fenômeno ocorrer naturalmente sem que o investigador tenha controle sobre ele, ou seja, nesse caso, o pesquisador passa a ser um mero observador do acontecimento.

Por exemplo: a verificação do processo de erosão sofrido por uma rocha por influência do choque proveniente das ondas do mar (BOENTE, 2004). Esse tipo de pesquisa é geralmente utilizado nas ciências naturais.

## Resumo

Nesta aula, foram apresentados os conceitos sobre conhecimento, método científico, pesquisa e formas de classificá-la, para que você, estudante, possa reconhecer esses elementos.

## Atividades de Aprendizagem



1. Complete o quadro abaixo:

Tipo de conhecimento	Principais características

2. Conforme o exemplo, coloque ao lado o tipo de pesquisa:

Saber quais os hábitos alimentares de uma comunidade específica.	
Pinga-se uma gota de ácido numa placa de metal para observar o resultado.	
Saber de que forma se deu a Proclamação da República brasileira.	
Saber o que é a neutralidade científica.	

Você concluiu a primeira aula, que se caracteriza na primeira parte da leitura desta disciplina. Se houve dúvidas, sugiro que releia com atenção, sempre realizando as atividades propostas para fixar o conhecimento. Dessa forma, seu aprendizado será maior e você poderá ter melhor proveito do conteúdo.





Agora, você entrará na segunda aula, que também é a segunda parte da disciplina: o projeto de pesquisa. Bons estudos!



# Aula 2. Projetos de pesquisa

## Objetivo:

- reconhecer as etapas de construção de um projeto de pesquisa, assim como as normas para elaboração de um texto acadêmico.

Caro(a) estudante

Nesta aula, você estará em contato mais direto com a construção de um projeto de pesquisa acadêmico. Aqui busco apresentar-lhe as informações essenciais para que você elabore seu texto e, dessa forma, possa realizar um bom projeto. Então, boa leitura!

## 2.1 Escolha do tema

Existem dois fatores principais que interferem na escolha de um tema para o trabalho de pesquisa. Abaixo, estão relacionadas algumas questões que devem ser levadas em consideração nesta escolha:

Fatores internos	Fatores externos
Para se trabalhar uma pesquisa, é preciso ter um mínimo de prazer nesta atividade. A escolha do tema está vinculada, portanto, ao gosto pelo assunto a ser trabalhado. Pesquisar um assunto que não seja do agrado tornará a pesquisa um exercício de tortura e sofrimento.	Na escolha do tema deve-se tomar cuidado para não ser executado um trabalho que não interessará a ninguém. Devem-se responder as seguintes questões: o trabalho merece ser feito? Qual a sua importância para pessoas, grupos de pessoas ou para a sociedade em geral?
Na escolha do tema deve-se considerar a quantidade de atividades que terão que ser cumpridas para a sua execução e confrontá-las com o tempo de trabalho que deve ser cumprido no cotidiano, não relacionado à pesquisa.	O tema escolhido deve estar delimitado dentro do tempo possível para a conclusão do trabalho.
É preciso que o pesquisador tenha consciência de sua limitação de conhecimentos para não entrar num assunto fora de sua área.	Outro problema na escolha do tema é a disponibilidade de material para consulta. Muitas vezes, o tema escolhido é pouco trabalhado por outros autores e não existem fontes secundárias para consulta. A falta dessas fontes obriga o pesquisador a buscar fontes primárias, o que exigirá de um tempo maior para a realização do trabalho.

Depois de definido o tema, levanta-se uma questão para ser respondida através de uma hipótese, que será confirmada ou negada através do trabalho de pesquisa.



## 2.2 Problema

O problema é a mola propulsora de todo o trabalho de pesquisa. Ele é criado pelo(a) próprio(a) autor(a) e deve estar relacionado ao tema escolhido. O(a) autor(a), no caso, criará um questionamento para definir a abrangência de sua pesquisa.

Não há regras para se criar um **problema**, mas alguns autores sugerem que ele seja expresso em forma de pergunta.



**O tema escolhido pelo(a) pesquisador(a) e a hipótese levantada devem ser importantes e pertinentes às necessidades da sociedade ou de alguns indivíduos.**

## 2.3 Hipótese

Hipótese é sinônimo de suposição. É uma afirmação categórica (uma suposição), que tenta responder ao problema levantado pelo tema escolhido para pesquisa. Podemos dizer então:

- É uma pré-solução para o problema levantado.
- O trabalho de pesquisa, então, irá confirmar ou negar a hipótese (ou suposição) levantada.

## 2.4 Justificativa

A *justificativa* num projeto de pesquisa, como o próprio nome indica, é o convencimento de que o trabalho é fundamental e necessita ser efetivado. Exalta a importância do tema a ser estudado, ou justifica a necessidade imperiosa de se levar a efeito tal empreendimento.



**Deve-se tomar o cuidado, na elaboração da justificativa, de não se tentar justificar a hipótese levantada, ou seja, tentar responder ou concluir o que vai ser buscado no trabalho de pesquisa.**



**Objetivo** é sinônimo de meta, fim.

## 2.5 Objetivos

A definição dos *objetivos* determina o que o(a) pesquisador(a) quer atingir com a realização do trabalho de pesquisa.



Alguns autores separam os *objetivos* em *gerais* e *específicos*, mas não há regra a ser cumprida quanto a isto. Outros autores consideram desnecessário dividir os *objetivos* em categorias.

## 2.6 Levantamento ou revisão de literatura

É a localização e obtenção de documentos para avaliar a disponibilidade de material que subsidiará o tema do trabalho de pesquisa. Este levantamento é realizado junto às bibliotecas ou serviços de informações existentes.

**Organização:** Separe os documentos recolhidos de acordo com os critérios de sua pesquisa.

O levantamento de literatura pode ser determinado em dois níveis:

- **Nível geral do tema a ser tratado:** relação de todas as obras ou documentos sobre o assunto.
- **Nível específico a ser tratado:** relação somente das obras ou documentos que contenham dados referentes à especificidade do tema a ser tratado.

**Alguns itens também são de suma importância para o levantamento ou revisão de literatura. Veja abaixo:**

### Locais de coletas

Determine com antecedência que bibliotecas, agências governamentais ou particulares, instituições, indivíduos ou acervos deverão ser procurados.

### Registro de documentos

Esteja preparado para copiar os documentos, seja através de fotocópias, fotografias ou outro meio qualquer.

### Análise de conteúdo

As fontes de pesquisa podem ser primárias ou secundárias. As fontes primárias são os documentos que gerarão análises para posterior criação de informações. Podem ser decretos oficiais, fotografias, cartas, artigos etc.

As fontes secundárias são as obras nas quais as informações já foram elaboradas (livros, apostilas, teses e monografias, por exemplo).



## Internet

A internet representa uma novidade nos meios de pesquisa. Trata-se de uma rede mundial de comunicação via computador, onde as informações são trocadas livremente entre todos.

Sem dúvida, a internet representa uma revolução no que concerne à troca de informação. A partir dela, todos podem informar a todos. Mas, se ela pode facilitar a busca e a coleta de dados, ao mesmo tempo oferece alguns perigos; na verdade, as informações passadas por essa rede não têm critérios de manutenção de qualidade da informação.

## Fichamento

É parte importante na organização para a efetivação da pesquisa de documentos. Ele permite um fácil acesso aos dados fundamentais para a conclusão do trabalho. Os registros e a organização das fichas dependerão da capacidade de organização de cada um. Veja um exemplo:

Tipos básicos de fichamento		
Ficha Bibliográfica	Ficha de Resumo ou Conteúdo	Ficha de Citações
Descrição, com comentários, dos tópicos abordados em uma obra inteira ou parte dela.	Síntese das principais ideias contidas na obra. O pesquisador elabora esta síntese com suas próprias palavras, não sendo necessário seguir a estrutura da obra.	Reprodução fiel das frases que se pretende usar como citação na redação do trabalho.

## 2.7 Instrumentos de coletas de dados

Para se realizar a coleta de dados, existem alguns instrumentos, ou seja, as formas de realização da coleta de dados, como cito abaixo:

### 2.7.1 Questionário

O *questionário*, numa pesquisa, é um instrumento ou programa de coleta de dados. Se sua confecção é feita pelo(a) pesquisador(a), seu preenchimento é realizado pelo informante.

É importante ressaltar que a linguagem utilizada no questionário deve ser simples e direta para que o respondente compreenda com clareza o que está sendo perguntado.

Não é recomendado o uso de gírias, a não ser que se faça necessário por necessidade de características de linguagem do grupo. Todo *questionário* a ser enviado deve passar por uma etapa de *pré-teste*, num universo reduzido,





para que se possam corrigir eventuais erros de formulação. É importante ficar sempre atento(a) ao conteúdo de um questionário. Para que você compreenda melhor, leia abaixo:

### **Conteúdos de um questionário**

- **Carta explicação**

Deve conter: a proposta da pesquisa; instruções de preenchimento; instruções para devolução; incentivo para o preenchimento; e agradecimento.

- **Itens de identificação do respondente**

Para que as respostas possam ter maior significação, é interessante não identificar diretamente o respondente com perguntas do tipo nome, endereço, telefone etc., a não ser que haja extrema necessidade, como para selecionar alguns questionários para uma posterior entrevista.

### **Formulário**

A criação dos itens do formulário segue as regras abaixo:

#### **Formulário de itens sim-não, certo-errado e verdadeiro-falso**

**Ex.:** Trabalha? ( ) Sim ( ) Não

#### **Respostas livres, abertas ou curtas**

**Ex.:** Bairro onde mora: \_\_\_\_\_

#### **Formulário de múltipla escolha**

**Ex.:** Renda Familiar:

( ) Menos de 1 salário mínimo

( ) 1 a 3 salários mínimos

( ) 4 a 6 salários mínimos

( ) 7 a 11 salários mínimos

( ) Mais de 11 salários mínimos





### Questões mistas

**Ex.:** Quem financia seus estudos?

Pai ou mãe

Outro parente

Outra pessoa

O próprio aluno

Outro: \_\_\_\_\_

### 2.7.2 Entrevista

É necessário ter um plano para a entrevista para que, no momento em que ela esteja sendo realizada, as informações necessárias não deixem de ser colhidas. As entrevistas podem ter o caráter exploratório ou ser de coleta de informações. Se a de caráter exploratório é relativamente estruturada, a de coleta de informações é altamente estruturada. Para isso, é necessário que você tenha um planejamento para a realização das entrevistas. Veja algumas **sugestões de planejamento:**

- **Quem deve ser entrevistado**

Procure selecionar pessoas que realmente têm o conhecimento necessário para satisfazer suas necessidades de informação.

- **Plano da entrevista e questões a serem perguntadas**

Prepare com antecedência as perguntas a serem feitas ao entrevistado e a ordem em que elas devem acontecer.

- **Pré-teste**

Procure realizar uma entrevista com alguém que poderá fazer uma crítica de sua postura antes de se encontrar com o entrevistado de sua escolha.







### Diante do entrevistado



- Estabeleça uma relação amistosa e não trave um debate de ideias.
- Não demonstre insegurança ou admiração excessiva diante do entrevistado para que isto não venha prejudicar a relação entre entrevistador e entrevistado.
- Deixe que as questões surjam naturalmente, evitando que a entrevista assuma um caráter de uma inquisição ou de um interrogatório policial, ou ainda que a entrevista se torne um *questionário oral*.
- Seja objetivo, já que entrevistas muito longas podem-se tornar cansativas para o entrevistado.
- Procure encorajar o entrevistado para as respostas, evitando que ele se sinta falando sozinho.
- Anote as informações do entrevistado, sem deixar que ele fique esperando sua próxima indagação, enquanto você escreve.
- Caso use um gravador, não deixe de pedir sua permissão para tal.
- Lembramos que o uso do gravador pode inibir o entrevistado.

- **Relatório**

Mesmo tendo gravado, procure fazer um relatório o mais cedo possível.

### 2.7.3 Observação

Para se realizar o processo de observação, é necessário que o pesquisador tenha conhecimento prévio do que observar. Antes de iniciar o processo de observação, deve sempre examinar o local e determinar que tipo de fenômenos merecerão registros. Para isso, é necessário que se tenha um **planejamento de método de registro. Veja algumas orientações:**

- Crie, com antecedência, uma espécie de lista ou mapa de registro de fenômenos. Procure determinar categorias dignas de observação.
- **Fenômenos não esperados:** Esteja preparado para o registro de fenô-





menos que surjam durante a observação, que não eram esperados no seu planejamento.

- **Registro fotográfico ou vídeo:** Para realizar registros iconográficos (fotografias, filmes, vídeos etc.), caso o objeto de sua observação sejam indivíduos ou grupos de pessoas, prepare-os para tal ação para não pegá-los de surpresa.
- **Relatório:** Procure fazer um relatório o mais cedo possível.

## 2.8 Metodologia

A metodologia é a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exata de toda ação desenvolvida no método (caminho) do trabalho de pesquisa.

É a explicação do tipo de pesquisa, do instrumento utilizado (questionário, entrevista etc.), do tempo previsto, da equipe de pesquisadores e da divisão do trabalho, das formas de tabulação e tratamento dos dados, enfim, de tudo aquilo que se utilizou no trabalho de pesquisa.

## 2.9 Cronograma

O Cronograma é a previsão de tempo que será gasto na realização do trabalho de acordo com as atividades a serem cumpridas. As atividades e os períodos serão definidos a partir das características de cada pesquisa e dos critérios determinados pelo autor do trabalho.

## 2.10 Artigo científico

O objetivo principal do artigo é levar ao conhecimento do público interessado alguma ideia nova ou alguma abordagem diferente dos estudos realizados sobre o tema, como, por exemplo: particularidades locais ou regionais de um assunto, a existência de aspectos ainda não explorados em alguma pesquisa ou a necessidade de esclarecer uma questão ainda não resolvida.

A principal característica do artigo científico é que as suas afirmações devem estar baseadas em evidências, sejam estas oriundas de pesquisa de campo ou comprovadas por outros autores em seus trabalhos. Isso não significa que o autor não possa expressar suas opiniões no artigo, mas que deve demonstrar para o leitor qual o processo lógico que o levou a adotar aquela opinião





e quais evidências que a tornariam mais ou menos provável, formulando hipóteses.

A estrutura do artigo científico é:

- identificação do trabalho (título e subtítulo do artigo, autor, disciplina, professor, curso e instituição);
- resumo e palavras-chave;
- introdução;
- desenvolvimento;
- conclusão; e
- referências. Podem-se destacar, como características do texto técnico-científico, as seguintes especificidades, a seguir:
  - o texto científico será sempre técnico;
  - o texto sempre aborda temas referentes às ciências, fazendo uso de suas terminologias, objetivando comprovar verdades científicas;
  - o texto dessa natureza objetiva transmitir ao leitor informação verdadeira, já comprovada cientificamente ou passível de comprovação;
  - o texto transmite mensagem racional e exige do receptor percepção intelectual lógica; e
  - o texto científico apresenta maior caráter de objetividade.

Além disso, nos textos de natureza científica, é empregada a linguagem técnica ou científica em seu nível padrão ou culto, em decorrência do que deve haver nele o total respeito às regras gramaticais. A linguagem é simples, direta, objetiva.

Das características mencionadas, resulta o estilo técnico, que deixa de lado o feitiço artístico da frase. A denotação, a objetividade, a simplicidade, a formalidade, a precisão, a clareza, a cortesia, a coerência e a harmonia são características predominantes do estilo técnico.



- **Coesão e coerência**

Pode-se escrever um texto **coesos** sem ser **coerente**.

A coesão tem a ver mais com a **estrutura** do texto, ou seja, como são utilizados no mesmo os pronomes, os tempos verbais, as retomadas de referentes, enfim, tudo que lhe permite ser reconhecido pelo leitor como um texto bem escrito.

Já a coerência tem a ver mais com as **ideias**, com a clareza com que elas são apresentadas num texto.

Desse modo, a coerência exige uma concatenação perfeita entre as diversas sentenças que organizam o texto, sempre em busca de uma unidade de sentido. Você não pode dizer, por exemplo, numa frase, que o desarmamento da população pode contribuir para diminuir a violência e, na seguinte, escrever: “além disso, o desemprego tem aumentado substancialmente”. É flagrante a incoerência existente entre elas.

Exemplo

O texto abaixo é **coesos e coerente**.

**Carlos era impressionante sob vários aspectos, o primeiro e mais óbvio dos quais era a própria figura. Contemplado de perto, cara a cara, ele tinha a oferecer o contraste entre as longas pálpebras, que subiam e desciam pesadas como cortinas de ferro, e os olhos claríssimos, de um azul leve como o ar. As pálpebras anunciavam profundezas insondáveis. Quando ele as abria parecia estar chegando de regiões inacessíveis, a região dentro de si onde guardava sua força.**

O autor se utiliza de recursos para manter a **coesão** (aspectos estruturais) dentro de cada frase:

**1. na primeira oração (até o 1º ponto)**, vários aspectos projetam o texto para adiante. A palavra *aspectos* é retomada pelo segmento *o primeiro e mais óbvio dos quais era a própria figura*;

**2. na oração (de Contemplando até o ar)**, o pronome relativo **que** retoma as longas pálpebras: *que (as quais) subiam e desciam*;





**3. na última oração (de As pálpebras até sua força),** o relativo **onde** mantém o elo coesivo com a *região dentro de si onde* (na qual) *guardava sua força*; e os pronomes *si* (dentro de si) e *sua* (sua força) reportam-se ao sujeito **ele** de *quando ele as abria*.

**Como se realiza a coesão de oração para oração no exemplo dado:**

1. O **ele** da segunda frase retoma o nome **Carlos**, enunciado logo no início da primeira;
2. **As pálpebras** da terceira frase retomam **as longas pálpebras** da segunda;
3. Na última frase, o sujeito **ele** (*quando ele as abria*) refere-se mais uma vez a Carlos e o pronome **as** retoma *pálpebras* da frase anterior.

Em nenhum momento, o autor da reportagem se desvia do assunto porque se mantém atento à coesão.

### Recursos de coesão

Para escrever de forma coesa, há uma série de recursos, como:

- **Epítetos:** palavra ou frase que qualifica pessoa ou coisa.

No exemplo abaixo Glauber Rocha foi substituído pelo qualificativo 'o cineasta mais famoso do cinema brasileiro'.

**Glauber Rocha** fez filmes memoráveis. Pena que o **cineasta mais famoso do cinema brasileiro** tenha morrido tão cedo.

- **Palavras ou expressões sinônimas ou quase-sinônimas:**

Os **quadros** de Van Gogh não tinham nenhum valor em sua época. Houve **telas** que serviram até de porta de galinheiro.

- **Repetição de uma palavra:** pode-se repetir uma palavra quando não for possível substituí-la por outra.

A **propaganda**, seja ela comercial ou ideológica, está sempre ligada aos objetivos e aos interesses da classe dominante. Essa ligação, no



entanto, é ocultada por uma inversão: a **propaganda** sempre mostra que quem sai ganhando com o consumo de tal ou qual produto ou ideia não é o dono da empresa, nem os representantes do sistema, mas, sim, o consumidor.

- **Um termo-síntese:** a palavra **limitações** sintetiza o que foi dito antes.

O país é cheio de entraves burocráticos. É preciso preencher um sem-número de papéis. Depois, pagar uma infinidade de taxas. Todas essas **limitações** acabam prejudicando o importador.

- **Pronomes**

O colégio é um dos melhores da cidade. **Seus** dirigentes se preocupam muito com a educação integral.

**Aquele** político deve ter um discurso muito convincente. **Ele** já foi eleito seis vezes.

Há uma grande diferença entre **Paulo** e **Maurício**. **Este** guarda rancor de todos, enquanto **aquele** tende a perdoar.

- **Numerais**

Não se pode dizer que toda a **turma** esteja mal preparada. **Um terço** pelo menos parece estar dominando o assunto.

Foram recebidos **dois e-mails**. O **primeiro** confirmava a sua chegada; o **segundo** dizia justamente o contrário.

- **Advérbios pronominais (aqui, ali, lá, aí)**

Não se pode deixar de ir ao **Louvre**. **Lá** está a obra-prima de Leonardo da Vinci: Mona Lisa.

- **Elipse**

O **ministro** foi o primeiro a chegar. (Ele) **Abriu** a sessão às oito em ponto e (ele) **fez** então seu discurso emocionado.





- **Repetição do nome próprio (ou parte dele)**

**Manuel da Silva Reis** foi um dos ganhadores do maior prêmio da loteria. **Reis** disse que ia gastar todo o dinheiro na compra de uma fazenda e em viagens ao exterior.

**Lygia Fagundes Telles** é uma das principais escritoras brasileiras da atualidade. **Lygia** é autora de *Antes do baile verde*, um dos melhores livros de contos da literatura brasileira.

- **Associação:** na associação, uma palavra retoma outra porque mantém com ela, em determinado contexto, vínculos precisos de significação.

São Paulo é sempre vítima das **enchentes** de verão. Os **alagamentos** prejudicam o trânsito, provocando engarrafamentos de até 200 quilômetros.

## 2.11 Paper

O *paper* possui estrutura muito similar à do artigo científico e, em função disso, devem-se apenas excluir os itens resumo e palavras-chave. Os demais itens seguem as definições utilizadas no artigo científico. Ele tem profundidade inferior ao do artigo científico.

O principal diferencial quanto ao artigo científico está na profundidade de abordagem do tema, que, no *paper*, se deverá limitar a uma análise mais superficial e condensada, podendo ou não conter um parecer do autor. O pesquisador deve também estar atento à estrutura do *paper* e aos seus elementos textuais. Para contextualizar sua leitura, preparei uma breve explicação sobre eles.

### Elementos textuais

- **Texto principal:** é composto pela introdução, desenvolvimento e considerações finais.
- **Introdução:** diz respeito ao próprio conteúdo do trabalho: sua natureza, seus objetivos, sua metodologia. A introdução não pode ser dispensada, pois é parte integrante do desenvolvimento do trabalho científico.

Na introdução, deve-se anunciar a ideia central do trabalho delimitando



Dicas para uma boa leitura:

1. procurar as palavras-chave e/ou as ideias-chave do texto;
2. se o levantamento for só de palavras-chave, procurar as informações que elas trazem;
3. se o levantamento for de ideias-chave, sublinhá-las e depois resumi-las de forma pessoal;
4. elaborar um gráfico ou um esquema para o texto; e
5. sintetizar o texto dando um bom encadeamento às ideias.





o ponto de vista focado em relação ao assunto e a extensão; deverá situar o problema ou o tema abordado no tempo e no espaço.

Deve ser enfocada a relevância do assunto no sentido de esclarecer seus aspectos obscuros, bem como da contribuição desse trabalho para uma melhor compreensão do problema.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14724 (2005, p. 5), a introdução é a parte inicial do texto, onde devem constar a delimitação do assunto tratado, objetivos da pesquisa e outros elementos necessários para situar o tema do trabalho.

Assim, a introdução de um *paper* deve apresentar as seguintes etapas: contextualização do assunto (nível macro), relevância do tema; objetivo geral, tipos de pesquisa; forma da coleta de dados e de informações; e os tópicos do desenvolvimento.

- **Desenvolvimento:** é a parte principal do trabalho científico. O autor deve dividir esta parte em quantas forem necessárias para dar lógica e articulação adequada ao tema que pretende defender. Não existe exatamente uma norma rígida que oriente esta seção. No texto poderá haver ideias de autores, dados da pesquisa (se for pesquisa de campo, colocar gráficos e tabelas auxiliares) e interpretações. Tudo isto deve ser apresentado de forma integrada, substancial, criativa e lógica. É nesta parte que se procura explicar as hipóteses e relacionar a teoria com a prática.

Conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14724 (2005, p. 5), o desenvolvimento é a parte principal do texto, que contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto. Divide-se em seções e subseções, que variam em função da abordagem do tema e do método.

- **Considerações finais:** as considerações finais ou conclusão devem-se limitar a um resumo sintetizado da argumentação desenvolvida no corpo do trabalho e dos resultados obtidos. Lembra-se, contudo, que elas devem estar todas fundamentadas nos resultados obtidos na pesquisa. Também podem ser discutidas recomendações e sugestões para o prosseguimento no estudo do assunto. Portanto, esse item não deve trazer nada de novo e deve ser breve, consistente e abrangente.







## 2.12 Resenha crítica

É um tipo de redação técnica que avalia precisa e sinteticamente a importância de uma obra científica ou de um texto literário.

A resenha nunca pode ser completa e exaustiva. O(a) resenhador(a) deve proceder seletivamente, filtrando apenas os aspectos pertinentes do objeto, isto é, apenas aquilo que é funcional em vista de uma intenção previamente definida.

A resenha crítica combina resumo e julgamento de valor. Seu objetivo é oferecer informações para que o leitor possa decidir quanto à consulta ou não do original. Daí a resenha deve resumir as ideias da obra, avaliar as informações nela contidas e a forma como foram expostas e justificar a avaliação realizada.

A resenha crítica consta de:

**a)** uma parte descritiva em que se dão informações sobre o texto: nome do autor (ou dos autores); título completo e exato da obra (ou do artigo); nome da editora e, se for o caso, da coleção de que faz parte a obra; lugar e data da publicação; número de volumes e páginas. Pode-se fazer, nessa parte, uma descrição sumária da estrutura da obra (divisão em capítulos, assunto dos capítulos, índices etc.). No caso de uma obra estrangeira, é útil informar também a língua da versão original e o nome do tradutor (se se tratar de tradução).

**b)** uma parte com o resumo do conteúdo da obra: indicação sucinta do assunto global da obra (assunto tratado) e do ponto de vista adotado pelo autor (perspectiva teórica, gênero, método, tom etc.); resumo que apresenta os pontos essenciais do texto e seu plano geral; comentários e julgamentos do/a resenhador(a) sobre as ideias do autor, o valor da obra etc.

### Modelo de resenhas

**A - Referências bibliográficas:** autor; título da obra; elementos de imprensa (local da edição, editora, data); número de páginas; formato.

**B - Credenciais do autor:** informações sobre o autor, nacionalidade, formação universitária, título, outras obras.



**C - Resumo da obra: resumo das ideias principais da obra. De que trata o texto? Qual sua característica principal? Exige algum conhecimento prévio para entendê-la? Descrição do conteúdo dos capítulos ou partes da obra.**

**D - Conclusões da autoria: quais as conclusões a que o autor chegou?**

**E - Metodologia da autoria: que métodos utilizou? Dedutivo? Indutivo? Histórico? Comparativo? Estatístico? Que técnicas utilizou? Entrevista? Questionários?**

**F - Quadro de referência do autor: que teoria serve de apoio ao estudo apresentado? Qual o modelo teórico utilizado?**

**G - Crítica do resenhista (apreciação): julgamento da obra. Qual a contribuição da obra? As ideias são originais? Como é o estilo do autor: conciso, objetivo, simples? Idealista? Realista?**

**H - Indicações do(a) resenhista: a quem é dirigida a obra? A obra é endereçada a que disciplina? Pode ser adotada em algum curso? Qual?**

Esses são os elementos estruturais de uma resenha. Em alguns casos, não é possível dar resposta a todas as interrogações feitas; outras vezes, se publicada em jornais ou revistas não especializados, pode-se omitir um ou outro elemento da estrutura da resenha (MEDEIROS, 1991, p. 76 *apud* LAKATOS; MARCONI, 1985, p. 236).

## **Resumo**

Nesta unidade, apresentei a você os elementos fundamentais para a organização de projetos de pesquisa. Para tanto, foram abordados os temas: a escolha do tema e os principais fatores que interferem na sua escolha; a construção do problema de pesquisa; as hipóteses; a justificativa e os objetivos de pesquisa. No mesmo sentido, trata-se do levantamento e revisão de literatura; das questões metodológicas e da explicitação do cronograma. De posse dessas informações, você poderá exercitar a partir da sua proposta de pesquisa.



## Atividades de Aprendizagem



1. Leia e o texto e faça as atividades propostas.

### Pesquisa

Pesquisa é uma palavra que nos veio do espanhol. Este por sua vez herdou-a do latim. Havia em latim o verbo *perquiro*, que significava procurar; buscar com cuidado; procurar por toda parte; informar-se; inquirir; perguntar; indagar bem, aprofundar na busca .

O participio passado desse verbo latino era *perquisitum*. Por alguma lei da fonética histórica, o primeiro *R* se transformou em *S* na passagem do latim para o espanhol, dando o verbo *pesquisar* que conhecemos hoje. Perceba que os significados desse verbo em latim insistem na ideia de uma busca feita com *cuidado e profundidade*. Nada a ver, portanto, com trabalhos superficiais, feitos só para dar nota. Quando você, pensando em alugar uma casa, abre a página de classificados do jornal e sai marcando os anúncios que lhe interessam, está fazendo uma pesquisa. Quando quer comprar um televisor e sai pelo comércio anotando tamanho, modelo, marca o preço, para depois comparar e se decidir, está fazendo pesquisa. Quando você quer dar um presente de aniversário a um amigo e telefona para a mulher dele perguntando o que poderia agradá-lo está fazendo uma pesquisa. É mesmo difícil imaginar qualquer ação humana que não seja precedida por algum tipo de investigação. A simples consulta ao relógio para ver que horas são, ou a espiada para fora da janela para observar o tempo que está fazendo, ou a batidinha na porta do banheiro para saber se há gente dentro... Todos esses gestos são rudimentos de pesquisa.

Mas, é claro que não é dessa pesquisa rudimentar que vamos nos ocupar aqui.

A pesquisa que nos interessa é pesquisa científica, isto é: a investigação feita com o objetivo expresso de obter conhecimento específico e estruturado sobre um assunto preciso.

Parece sério, não é? E é mesmo. A pesquisa é, simplesmente, *o fundamento de toda e qualquer ciência* digna deste nome. Quando alguém vier lhe falar de alguma ciência, portanto, fique logo atento



e procure saber quais foram os últimos avanços conseguidos por essa ciência. Se não houve avanços é porque não houve pesquisa e se não houve pesquisa é porque não é ciência.

Compare, por exemplo, um livro de astronomia do final do século passado com um livro de astronomia dos dias de hoje. Muita coisa terá mudado: novos conceitos, novas descobertas, novas explicações para fenômenos antes misteriosos... Faça o mesmo com um livro de astrologia. Nada mudou de lá para cá! São as mesmas interpretações para os mesmos signos, as mesmas fórmulas fixas para explicar as influências dos astros. Aliás, quanto mais antiga e tradicional for a explicação, melhor. Qual das duas então é uma ciência?

Sem pesquisa não há ciência, muito menos tecnologia. Todas as grandes empresas do mundo de hoje possuem departamentos chamados Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Os departamentos de P&D estão sempre tentando dar um passo à frente para a obtenção de novos produtos que respondam melhor às exigências cada vez maiores dos consumidores ou, simplesmente, que permitam vencer a concorrência das outras empresas.

As indústrias farmacêuticas vivem à procura de novos medicamentos mais eficazes contra doenças velhas e novas (e rezamos para que consigam!). As montadoras de automóveis querem produzir carros mais econômicos, menos poluentes, mais seguros. A informática não para de nos assustar com seus computadores cada dia mais rápidos, com maior capacidade de memória, com programas mais eficientes.

Uma porcentagem significativa dos lucros dessas empresas é destinada à P&D. Nesses departamentos existem laboratórios ultramodernos, pistas de testes (quando é o caso), campos de aplicação experimental, oficinas para montagem de protótipos etc. Neles trabalham técnicos e cientistas altamente preparados.

Se não houvesse pesquisa, todas as grandes invenções e descobertas científicas não teriam acontecido. A velha história da maçã caindo na cabeça de Newton e fazendo-o descobrir a lei da gravidade não passa de conversa para boi dormir. Se a queda da maçã fez Newton pensar na gravidade, é porque ele já vinha ruminando, refletindo, *pesquisando* acerca do fenômeno.





Nas universidades, também, a pesquisa é muito importante. [...] Afinal, a universidade não pode ser apenas um depósito do conhecimento acumulado ao longo dos séculos. Ela tem de ser também uma fábrica de conhecimento novo. E esse conhecimento novo só se consegue... pesquisando.[...]

BAGNO, Marcos. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. Edições Loyola: São Paulo, 1998. p.16-20.

- a) Apresente as palavras-chave relativas a cada parágrafo do texto.
- b) Apresente as ideias-chave relativas a cada parágrafo do texto.
- c) Elabore um esquema, organograma ou teia com as palavras-chave do texto.
- d) Sintetize o texto a partir das ideias-chave de cada parágrafo.





## Palavras Finais

Prezado(a) estudante.

Você encerrou a disciplina Metodologia de Pesquisa Técnica e Científica. Primeiramente, quero parabenizá-lo por chegar até aqui. Ao escolher essa disciplina, acredito que você buscou aprimorar seus conhecimentos para utilizar o conteúdo aprendido no desenvolvimento de seu trabalho acadêmico. Pois bem. O domínio de conceitos reelaborados, sob critérios lógicos e com o auxílio da técnica, é fator determinante para o alcance dos objetivos da formação: aprender a pensar e a produzir conhecimentos. O domínio do saber, dos métodos e das técnicas é uma exigência do ensino para vencer o superficialismo e a falta de rigor científico na produção e socialização do conhecimento. Espero que tenha sanado suas dúvidas e lhe possibilitado mais conhecimento. Até a próxima!





## Referências

CHAUÍ, Marilena. **Convite a filosofia**. São Paulo: Atica, 2000.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

\_\_\_\_\_. **Metodologia do trabalho científico**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LUCIANO, F. L. **Metodologia científica e da pesquisa**. Criciúma: Ed. do Autor, 2001.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. São Paulo: Atlas, 1991.

PEDAGOGIA EM FOCO, (s/d) Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/met02b.htm>> Acesso em: 23 set. 2013.

POPPER, Karl S. **A Lógica da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1975.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.





## Obras Consultadas

ANDRADE, Maria M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

CARVALHO, apud **Metodologia do trabalho científico**. Disponível em: < <http://www.ebah.com.br/content/ABAAABqloAF/metodologia-trabalho-cientifico>> Acesso em: 23 set. 2013.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Mackron Books, 1996.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2002.

FIORIN, José L.; SAVIOLI, Francisco P. **Para entender o texto: leitura e redação**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1992.

FLORES, Lúcia L. et al. **Redação: o texto técnico/científico e o texto literário**. Florianópolis: Ed.a UFSC, 1992.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**. 19. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

VIANA, Antônio Carlos. (Coord.). **Roteiro de redação: lendo e argumentando**. São Paulo: Scipione, 1998.







## Currículo da Professora-autora



**Maria Laura Brenner de Moraes** possui graduação em Pedagogia – Habilitação em Magistério em Classes de Excepcionais pela Universidade Católica de Pelotas (1988), graduação em Pedagogia - Magistério dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental pela Universidade Católica de Pelotas (1988), mestrado em Desenvolvimento Social pela Universidade Católica de Pelotas (2000) e mestrado em Educação pela Universidade Federal de Pelotas (2008).

Atualmente, é professora de ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, trabalho, escola, inclusão e trabalho docente.



