

MATERIAL DE APOIO

METODOLOGIA DE PESQUISA EM ENGENHARIA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS

MATERIAL ORGANIZADO PELOS PROFESSORES

Maria Ap. Silva Salim

Celso Henrique Telles Ferreira

Chafiha Maria S. Laszkiewicz

Ligia Ramo de Souza Rosa

ALUNO: _____ RA: _____

CURSO: _____ SALA: _____

UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

2º SEMESTRE - 2009

CIÊNCIA

Definição de ciência

Dicionário Aurélio

Ciência [Do lat. scientia.] Conhecimento. Saber que se adquire pela leitura e meditação; instrução, erudição, sabedoria. Conjunto organizado de conhecimentos relativos a um determinado objeto, especialmente os obtidos mediante a observação, a experiência dos fatos e um método próprio.

Dicionário Houaiss

Conjunto de conhecimentos sistematizados relativos a um determinado objeto de estudo.

O que é ciência afinal?

Durante muito tempo o homem iniciou uma jornada em busca do conhecimento para buscar possíveis respostas a certas questões referentes a problemas do seu dia-a-dia. Algumas destas respostas eram, muitas vezes, explicadas de forma mística à medida que utilizavam a mitologia para explicá-las. Quando o homem passou a questionar estas respostas e a buscar explicações mais plausíveis, por meio da razão, excluindo suas emoções e suas crenças religiosas, passou-se a obter respostas mais realistas, se aproximavam mais da realidade das pessoas e por isto, talvez, passaram a ser bem aceitas pela sociedade. Podemos dizer que essa nova forma de pensar do homem foi que criou a possibilidade do surgimento da idéia de ciência e que sua tentativa de explicar os fenômenos, por meio da razão, foi o primeiro passo para se fazer ciência. Mas o que é ciência afinal?

A ciência é uma especialização, um refinamento de potenciais comuns a todos. [...] é a hipertrofia de capacidades que todos têm. Isto pode ser bom, mas pode ser muito perigoso. Quanto maior a visão em profundidade, menor a visão em extensão. A tendência da especialização é conhecer cada vez mais de cada vez menos [...] a aprendizagem da ciência é um processo de desenvolvimento progressivo do senso comum. Só podemos ensinar e aprender partindo do senso comum de que o aprendiz dispõe (Alves: 1981, p. 12).

Entende-se por senso comum o conhecimento adquirido pelas pessoas através do convívio social com outros indivíduos (o senso comum advém das múltiplas relações entre os familiares, os amigos, na rua e até mesmo na escola) de onde é extraído o conhecimento científico.

Senso comum é aquilo que não é ciência [...] a ciência é uma metamorfose do senso comum. Sem ele, ela não pode existir. (Alves: 1981, p. 14)

A diferença entre o senso comum e o conhecimento científico é que o senso comum é formado por sentimentos, desejos e misticismo já, o conhecimento científico, é formado através da razão e de forma metodologicamente rigorosa procurando excluir, do seu contexto, as emoções, as crenças religiosas e os desejos do homem. Isto quer dizer que há uma relação entre estes

conhecimentos, pois se pode observar uma continuidade entre o pensamento científico e o senso comum.

Estou tentando mostrar que existe uma continuidade entre o pensamento científico e o senso comum [...](Alves: 1981, p. 17).

A comunidade científica pode ter criado a expressão "senso comum", como uma forma de diferenciar o cientista do cidadão comum, causando uma certa polêmica, mas o que nos interessa é que, atualmente, essa mesma comunidade científica, procura enveredar os caminhos a busca do conhecimento científico para possibilitar um maior avanço da ciência. Isto porque, segundo eles, devemos aprender a inventar soluções novas abrindo portas até então fechadas e a descobrir novas trilhas, devemos procurar a aprender maneiras novas de sobrevivência.

Pessoas que aprendem a inventar soluções novas são aquelas que abrem portas até então fechadas e descobrem novas trilhas. A questão não é saber uma solução já dada, mas ser capaz de aprender maneiras novas de sobreviver (Alves: 1981, p. 23).

Durante toda a história da humanidade o homem sempre se preocupou em organizar as coisas, seja no trabalho, em casa ou em qualquer outra situação para que possa fazer as coisas com mais praticidade e qualidade a fim de facilitar nossa vida no dia-a-dia. O mesmo ocorre na ciência, pois os cientistas quando anunciam uma teoria, eles procuram mostrar como se processa a ordem das coisas para que se possa formar um modelo representativo da realidade. Esse modelo tem por objetivo a busca de um padrão que possibilite fazer previsões. Isto quer dizer que o homem, através da ciência, busca uma ordem das coisas.

A ordem é a primeira inspiração da ciência. Quando um cientista anuncia uma lei ou uma teoria, ela está contando como se processa a ordem, está oferecendo um modelo da ordem. Agora ele poderá prever como a natureza vai se comportar no futuro. É isto que significa testar uma teoria: ver se, no futuro, ela se comporta como o modelo previu. [...] as coisas são nos céus como são no homem. Tudo é um cosmos, ordem [...] (Alves: 1981, p.27).

Partindo da concepção que os cientistas só buscam fatos decisivos para a confirmação ou negação de suas teorias também é necessário saber que só os resultados destas teorias é que permite julgar se a elaboração dos conhecimentos produzidos segue ou não a via segura da ciência como ocorreu com a Lógica, a Matemática e a Física, por exemplo. Pois, o que há de razão nas ciências é algo que é conhecido como *a priori*. É desse algo que possibilita a razão se referir ao seu objeto de estudo através da determinação deste e do seu conceito ou então pela sua realização. Esse termo *a priori* corresponde a aquele conhecimento que já possuímos sem tê-lo visto e representado, pois ele existe apenas na mente, abstratamente que, torna possível, antes da realização de um experimento, já existir um plano, uma razão de realizá-lo e, conseqüentemente, uma teoria.

A razão só entende aquilo que produz segundo os seus próprios planos; que ela tem que tomar a dianteira com princípios, que determinam nos seus juízos segundo leis constantes e deve forçar a natureza a responder às suas interrogações em vez de se deixar guiar por esta; de outro modo, as observações feitas ao acaso, realizadas sem plano prévio, não se ordenam segundo a lei necessária, que a razão procura e de que necessita. (Kant: 1997, p.18).

Uma ciência madura é governada por um único paradigma. O paradigma determina os padrões para o trabalho legítimo dentro da ciência que governa. Ele coordena e dirige a atividade de "solução de charadas" do grupo de cientistas normais que trabalham em seu interior. A existência de um paradigma capaz de sustentar uma tradição de ciência normal é a característica que distingue a ciência da não-ciência (Chalmers: 1929 p. 125).

TIPOS DE CONHECIMENTO

(Texto adaptado/extraído de JARDILINO, José Rubens, ROSSI, Gisele, SANTOS, Gérson Tenório. *Orientações metodológicas para elaboração de trabalhos acadêmicos*. São Paulo: Gion, 2000, p. 14-17)

“Sobre uma tipologia do conhecimento, existe uma quase unanimidade nos autores que estudam o ato de conhecer. Certamente, essa tipologia não nasceu do nada. Ela nos persegue desde os primórdios da filosofia. Os pré-socráticos, na sua procura pela *arché*, buscavam o conhecimento das coisas e dos seres. Desta maneira, podemos entender que o ato de conhecer não é meramente um problema da era científica, mas algo que sempre norteou a filosofia. Os compêndios de metodologia científica e a filosofia da ciência, portanto, procuram elucidar o problema do conhecimento e os métodos e técnicas de comunicá-los.

Cervo & Bervian (1983) trabalham de maneira didática os níveis de conhecimento, agrupando-os em quatro modalidades – conhecimento empírico ou vulgar, conhecimento científico, conhecimento filosófico e conhecimento teológico.

O **conhecimento empírico** diz respeito aos conhecimentos obtidos pelo mundo sensível, mediatizados pela experiência, porém sem aprofundamento e sem obediência a uma ordem metódica. Este tipo de conhecimento é adquirido através do saber transmitido pelas tradições de uma geração à outra, e, em muitos casos, pela aprendizagem de um saber já produzido pela humanidade. É ametódico e assistemático.

Por outro lado, os autores apresentam um outro tipo de conhecimento que se opõe ao empírico – o **conhecimento científico** – que, fruto de uma observação sistemática e metódica, vai além fenômeno percebido pela experiência sensível. É demonstrado através de argumentações ou comprovações laboratoriais.

O conhecimento científico se caracteriza por três propriedades: *demonstração* – saber explicar os motivos pelos quais se chegou a determinada conclusão; por isso, trata-se de um conhecimento que contém uma verdade demonstrável; *universalidade* – maneira pela qual um saber se torna válido, ou seja, o fenômeno ou coisa observada serve para todos os casos da mesma espécie; *metódico/objetivo* – o saber científico reconhece que existe uma correlação entre os fenômenos e, portanto, necessita de um método para selecionar, observar ordenadamente os dados sobre o fenômeno estudado. Este caminho possibilita ao cientista estabelecer – pela demonstração de suas hipóteses – leis, princípios e teorias. É universal porque obedece a um método: “a ciência, partindo do indivíduo concreto, procura o que nela há de comum com os demais da mesma espécie” (Cervo & Bervian, 1983:8). Desta maneira, o conhecimento científico busca compreender o fenômeno e explicá-lo. Nesta caminhada em busca da verdade, ele encontra novas explicações e revisões do conhecimento anterior; por isso, ele é dinâmico. A ciência não é considerada como algo pronto ou definitivo, não tem a posse definitiva de verdades imutáveis; é algo dinâmico, em constante renovação e avaliação. É um processo.

Outro tipo de conhecimento citado é o **conhecimento filosófico**. Se for verdade que a filosofia nasce do espanto e de um ato de admiração, podemos dizer que este tipo de conhecimento se distingue em gênero e grau do anterior. Primeiro porque não obedece ao mesmo método e, segundo, por seu objeto não estar preso à experiência sensível. A filosofia não se preocupa em explicar o fenômeno, mas em refletir sobre ele. Se a ciência procura tomar posse do objeto como ato de conhecimento, a filosofia busca compreendê-lo em sua essência fazendo-lhe perguntas. No dizer de Karl Jaspers:

Só o conhecimento filosófico nos pode libertar da prisão deste mundo [científico]. O conhecimento filosófico deve, antes de tudo, ser capaz de surpreender-se com o óbvio: qual a significação do fato de que, pensando nós sejamos sujeitos que se dirigem a objetos (*sic*) e dessa dicotomia vejamos residir a clareza? A partir desse espanto em relação ao que está presente a todo instante, ao que até agora era evidente e não levantava dificuldade, ao que não merecia atenção mais demorada, a partir desse espanto, dizíamos, chegamos a outros problemas, (Jaspers 1965:41)

Assim, podemos dizer que o conhecimento filosófico resume-se na reflexão sobre o real, o interroga e o problematiza. A tarefa fundamental da filosofia é fazer perguntas e não dar respostas.

Por fim, temos o **conhecimento teológico**, que será todavia, denominado, neste texto, de **conhecimento metafísico**, uma vez que nos parece mais abrangente. Este conhecimento está sempre relacionado a um conhecimento revelado a grupo pequeno de “iluminados”, os quais têm a incumbência de pedagogicamente repassar para os iniciados tudo o que lhes foi revelado. É considerado “metafísico” porque é um conhecimento que transcende a realidade concreta dos seres humanos, provém de outras instâncias que se encontram fora da concretude histórica, mas produz uma visão de mundo pela qual os homens se orienta. Esta maneira de pensar, especialmente na cultura ocidental, consiste em aceitar as explicações legitimadas por uma autoridade eclesiástica e outras que já tenham desvelado os mistérios que envolvem determinado objeto [podem estar ligados a elementos da natureza, vida futura ou até mesmo à existência de divindades]”.

Leia os textos a seguir e identifique-os entre os quatro tipos de conhecimentos:

1. “Aristóteles (...) embora em diversas passagens de seus escritos (na **Metafísica**, na **Física**, na **Psicologia**) formule algo que poderia parecer-se com o que chamaríamos hoje provas da existência de Deus – não crê que seja necessário demonstrar a existência de Deus. Porque para Aristóteles a existência de algo implica necessariamente na existência de Deus. (...) Para Aristóteles não faz falta a prova da existência de Deus, porque a existência de Deus é tão certa como que algo existe. Se estamos certos de que algo existe, estamos certos de que Deus existe.”

(MORENTE, M. Garcia. *Fundamentos de Filosofia*. Lições preliminares. São Paulo: Mestre Jou, [1970], p.99)

2. Um copo de cristal quebra, quando submetido a um forte golpe.

3. “Toda fonte de calor transmite ao corpo aquecido uma dose de energia. A energia contida no calor (energia térmica) é transformada em energia mecânica. Essa energia é absorvida pelas partículas que fazem parte da substância. São as chamadas moléculas. As moléculas, tendo maior energia, tendem a se deslocar com maior velocidade e a se afastar umas das outras”.

(Adaptado de LUNGARZO, Carlos. *O que é ciência*. 6ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994, col. “Primeiros Passos”, nº 22, p.9-16).

4. A água começa a ferver aos cem graus de temperatura.

5. Uma pessoa, em contato com um cabo de aço ligado a uma fonte de alta tensão, morre.

6. “O cristal do copo é constituído por pequenas partículas, ligadas por forças muito fracas. É suficiente um forte golpe para eliminar essa ligação e decompor o copo em pedaços. Todos os líquidos podem ferver a determinadas temperaturas. No caso da água, cem graus é, por definição, essa temperatura”.

(Adaptado de LUNGARZO, Carlos. *O que é ciência*. 6ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994, col. “Primeiros Passos”, nº 22, p.9-16).

7. “E eletricidade é produzida pela relação entre partículas elementares dentro dos átomos de um corpo. A ‘corrente elétrica’ é transmitida por certos corpos, porque eles permitem a passagem de elétrons. O aço é um metal, e os metais são bons condutores. Então, ele transmite a eletricidade desde a fonte de força até a pessoa que segura o cabo. Uma tensão elétrica alta produz perturbações muito graves nas células. Portanto, a pessoa que recebe aquela tensão, morre”.

(*Idem, ibidem*).

8. “Magos e xamãs têm poderes extraordinários para ajudar e proteger os seres humanos porque podem entender-se com espíritos invisíveis de todos os tipos e enfrentá-los. Esses poderes se manifestam tanto em atos como em atributos”.

(FRAZER, James George Sir. *O ramo de ouro*. Rio de Janeiro: 1982, p. 19)

9. “(...) a teoria de Leibniz sobre a origem da verdade de razão descobre aquilo que, a partir dele, e sobretudo em Kant, vamos chamar **a priori**. **A priori** é um termo latino que quer dizer, nesses arrazoados filosóficos, independentes da experiência. Diremos, pois, que as verdades de razão são **a priori**, independentes da experiência, são prévias à experiência, ou, melhor dito, alheias a elas, se desenvolvem florescendo dos germes que há em nosso espírito, sem necessidade de ter sido impressas em nós pela experiência, a qual não poderia imprimi-las, porque aquilo que imprime em nós são os fatos, e os fatos são sempre contingentes, nunca necessários”.

(MORENTE, M. Garcia. *Fundamentos de Filosofia*. Lições preliminares. São Paulo: Mestre Jou, [1970], p.197)

A IMPORTÂNCIA DO PADRÃO METODOLÓGICO

A METODOLOGIA E A UNIVERSIDADE

(Texto adaptado/extraído de BARROS, Aidil Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. A metodologia e a universidade. In: _____. *Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica*. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1986, p. 1-14)

“Porque não começarmos pela apresentação de um problema àquele que acaba de ingressar no curso superior: O que é Metodologia? Que relação há entre Ciência e Metodologia Científica? Qual a sua importância e utilidade para o universitário?”

Partindo da definição etimológica do termo temos que a palavra Metodologia vem do grego “meta” = ao largo; “odos” = caminho; “logos” = discurso, estudo.

A Metodologia é entendida como uma disciplina que consiste em estudar e avaliar os vários métodos disponíveis, identificando as limitações de suas utilizações. A Metodologia, num nível aplicado, examina e avalia as técnicas de pesquisa bem como a geração ou verificação de novos métodos que conduzem à captação e processamento de informações com vistas à resolução de problemas de investigação.

A Metodologia seria a aplicação do método através de técnicas. Constitui o procedimento que deve seguir todo conhecimento científico para comprovar sua verdade e ensiná-la.

O método é o caminho ordenado e sistemático, a orientação básica para se chegar a um fim e técnica é a forma de aplicação do método. Representa a maneira de atingir um propósito bem definido. Têm-se então o método como estratégia e as técnicas como táticas necessárias para se operacionalizar a estratégia.

Assim, o método estabelece de modo geral o que fazer e técnica nos dá o como fazer, isto é, a maneira mais hábil, mais perfeita de fazer uma atividade.

A Metodologia no quadro geral da ciência é uma “Metaciência”, isto é, um estudo que tem por objeto a própria Ciência e as técnicas específicas de cada Ciência. A Metodologia não procura soluções mas escolhe as maneiras de encontrá-las, integrando os conhecimentos a respeito dos métodos em vigor nas diferentes disciplinas científicas ou filosóficas.

Com relação à importância da Metodologia Científica, esta é baseada na apresentação e exame de diretrizes aptas a instrumentar o universitário no que tange a estudar e aprender. Para nós, mais vale o conhecimento e manejo desta instrumentação para o trabalho científico do que o conhecimento de uma série de problemas ou o aumento de informações acumuladas sistematicamente. Estamos pois voltados para assessorar e colaborar como crescimento intelectual do aluno para a formação de um compromisso científico frente à realidade empírica.

A Metodologia auxilia e, portanto, orienta o universitário no processo de investigação para tomar decisões oportunas na busca do saber e na formação do estado de espírito crítico e hábitos correspondentes necessários ao processo de investigação científica. O uso de processos metodológicos permitirá ao estudante o desenvolvimento de seu raciocínio lógico e de sua criatividade.

Assim, a Metodologia Científica deve-se propor a desenvolver a capacidade de observar, selecionar e organizar cientificamente os fatos da realidade.

Portanto devemos estar voltados para capacitar o estudante, através de reflexões, práticas e reflexões sobre estas mesmas práticas, a uma análise do conhecimento e do seu processo de produção.

Através da Metodologia Científica deve-se criar ou estimular o desenvolvimento do espírito crítico e observador do aluno para que ele possa ver a realidade com toda sua nudez, analisando-a e refletindo-a à luz de concepções filosóficas e teóricas.

Assim, através do estudo da Metodologia Científica vão sendo apresentadas diretrizes para a formação paulatina de hábitos de estudos científicos já que a pesquisa e a reflexão devem constituir-se em objetivos principais da vida universitária.

Metodologia Científica não é um amontoado de técnicas, embora elas devam existir, mas sim um conhecimento que deve estar sempre em relacionamento e a serviço de uma proposta nova de Universidade e conhecimento.

A Metodologia Científica estrutura-se, portanto, para contribuir para que a Universidade desenvolva as funções que lhe são impostas frente às necessidades culturais e econômicas emergentes.

Assim, a Metodologia Científica vem para auxiliar na formação profissional do estudante. Pretende-se alcançar uma formação profissional competente bem como uma formação sócio-política que conduzirão o aluno a ler crítica e analiticamente o seu cotidiano.

A formação profissional competente está diretamente relacionada ao crédito dado ao estudo e à elaboração de um projeto de estudo. Isto é, deve estar implícita a preocupação em aprender as funções advindas de sua carreira profissional.

Considerando-se a Universidade como centro do saber, como uma instituição preocupada com a qualificação do ensino, com o rigor da aprendizagem e com o progresso da ciência, ela terá na Metodologia um valioso ajudante quanto ao desenvolvimento de capacidades e habilidades do universitário. Vem, portanto, fornecer os pressupostos do trabalho científico, ou seja, normas técnicas e métodos reconhecidos pelos uso entre cientistas, referentes ao planejamento da investigação científica, à estrutura e à aplicação, apresentação e comunicação dos seus resultados.

Aprendendo a pensar, a pesquisar e formando o seu espírito científico, o universitário estará obtendo conhecimentos novos e ao mesmo tempo construindo-se como ativo e participante da História”.

Métodos Indutivo e Dedutivo

(Texto adapt. de GARCIA, Othon M. *Comunicação em prosa moderna*. 7 ed. R. Janeiro: FGV, 1978, p. 296-300 e 485)

Popularmente, método é a melhor maneira de fazer as coisas. Quando dizemos que alguém não tem método de trabalho, o que entendemos é que essa pessoa perde tempo, desperdiça esforço e energia, faz e refaz, isto é, não tem nenhuma disciplina, nenhuma organização. A palavra “método” é o caminho, o fim, pelo qual se chega a um objetivo. Vem do grego *meta* (= através de) e *odos* (= caminho). A Lógica – parte da Filosofia – conceitua “método” por processos que o ser humano emprega para investigar, descobrir e chegar à comprovação da verdade. Existem dois tipos principais de operações mentais (métodos de raciocinar): a *indução* e a *dedução*.

Pela indução, parte-se do particular para o geral, e seu contrário é a dedução – parte-se do geral para o particular.

Contudo, existem outros métodos que ajudam a descobrir e a comprovar a verdade, muitos dos quais usamos com frequência: a análise, a síntese, a classificação, a definição, a demonstração, a comparação, o histórico, o normativo etc.

O método indutivo

Parte-se da observação e análise de fatos concretos para se chegar a uma conclusão, a uma lei, norma, regra, ou seja, a uma generalização. Parte-se então do *efeito* para a *causa*. Quando se pede a um aluno para fazer um trabalho sobre qualquer tema, através de dissertações, monografias ou ensaios e teses, o que ele primeiramente deve fazer é saber o que já existe, o que já se fez ou se faz, o que se diz sobre o assunto – enfim, ele deve pesquisar: observar os fatos, colher os dados, analisá-los, classificá-los, discuti-los e, finalmente, chegar a uma conclusão.

O método dedutivo

O contrário do método indutivo é o dedutivo: parte-se da generalização, do geral, para o particular, da causa para o efeito. É partir daquilo que já existe, já é lei ou norma ou regra para chegar à conclusão. A dedução é formalizada pelo raciocínio chamado “silogístico”. Observe o seguinte exemplo: O estudante X quer vencer as eleições para o grêmio de sua faculdade e usa de fraudes para isso. Ele vence e, mais tarde, é descoberta sua fraude através de inquéritos. Prova-se sua culpa. Como é um mau caráter, candidata-se novamente no ano seguinte e os eleitores, valendo-se do método dedutivo, elaborará o seguinte raciocínio:

“Todo candidato condenado por fraude é inelegível; ora, o estudante X foi condenado por fraude; logo, ele é inelegível”.

É necessário que a primeira parte do silogismo seja uma premissa universal: *todo* ou *nenhum*. Não vale *alguns*, pois a característica da primeira premissa (primeira frase) deve ser universal. Como se chegou à primeira frase: pelo método indutivo (pela pesquisa, observação, análise); a segunda frase, então, tende a ser verdadeira, logo, a última parte do período

também é verdadeira. No caso do estudante X, sua inelegibilidade é verdadeira, pois se pesquisou que candidatos fraudadores sempre se tornam inelegíveis, pois não têm integridade moral, então ele também não poderá ser reeleito. Assim dizem as regras. Dessa forma, os eleitores conscientes não deverão votar no estudante X...

Contudo, este raciocínio pode apresentar problemas. Observe o silogismo a seguir e decida se é verdadeiro ou não:

“Todo comunista lê Karl Marx; ora, José da Silva lê Karl Marx; logo, José da Silva é comunista”.

EXERCÍCIOS

A) Diga se é indução ou dedução:

1. Ao longo da história da humanidade, tem sido verificado que, mais cedo ou mais tarde, todos os homens acabam morrendo. Não houve até agora nenhuma exceção. Tal fato nos permite dizer que o homem é mortal
2. As leis científicas, regras, normas, princípios, teorias, generalizações enfim, resultam de um processo de raciocínio dedutivo ou indutivo?
3. Agora, você está diante da palavra “urubu”: põe-lhe acento ou não? Quando se decidir, que método de raciocínio terá seguido?
4. Para chegar à generalização de que toda laranja verde é azeda, você armou um silogismo indutivo ou dedutivo?

A PESQUISA

Material preparado pela Profª Ms. Márcia Alegro

I – CONCEITO DE PESQUISA

O texto abaixo foi extraído de: SANTAELLA, Lucia. *Comunicação e Pesquisa*. São Paulo: Hacker Editores, 2001. (p. 111 - 113)

“À luz de Peirce, uma definição muito geral e sintética de pesquisa seria a seguinte: toda a investigação de qualquer espécie que seja, nasce da observação de algum fenômeno surpreendente, de alguma experiência que frustra uma expectativa ou rompe com um hábito de expectativa (CP 6.469). Quando um hábito de pensamento ou crença é rompido, o objetivo é se chegar a um outro hábito ou crença que se prove estável, quer dizer, que evite a surpresa e que estabeleça um novo hábito. Essa atividade da passagem da dúvida à crença, de resolução de uma dúvida genuína e conseqüente estabelecimento de um hábito estável é o que Peirce chamou de investigação.

Da generalidade dessa definição decorre que ela pode se referir a qualquer tipo de investigação e não apenas à científica. Entretanto, ela contém aquilo que se constitui no núcleo de qualquer pesquisa: **livrar-se de uma dúvida, buscar uma resposta já é um processo investigativo** (grifo nosso), ‘mesmo que seja imediato, assistemático e definido por traços puramente ligados ao senso-comum’ (BARROS e LEHFELD, 1988: 13). **Toda pesquisa nasce, portanto do desejo de encontrar resposta para uma questão** (grifo nosso). Aliás um tal desejo se constitui sempre na mola central de uma pesquisa, principalmente da científica, pois, sem esse desejo, o pesquisador fenece tragado nos desencantos das obrigações.

Por vezes, a pergunta que se busca responder é abstrata. Outras vezes, é prática e, até mesmo, urgente. De todo modo, só a pesquisa nos permitirá respondê-las. Nesse sentido, o esforço dirigido e o conjunto de atividades orientadas para a solução da questão abstrata ou prática ou operativa que se apresenta, resultará na aquisição de conhecimento, mesmo quando o esforço, as atividades e o resultante conhecimento se situam no contexto não especializado do nosso cotidiano.

Se tem todos esses pontos em comum com a pesquisa em geral, o que faz, então, uma pesquisa ser científica?

Antes de tudo, a pesquisa científica exige, pelo menos como pano de fundo, um certo estado de alerta do pesquisador para as questões filosóficas, especialmente epistemológicas¹, sobre as leis que regem o conhecimento, sua busca, aquisição, validade etc. Lopes (1990: 88), por exemplo, considera a epistemologia um pólo intrínseco à pesquisa científica e uma das instâncias da prática metodológica. Assentada sobre essas bases, a pesquisa deve se conduzir dentro de um determinado campo da ciência a que o objeto ou assunto da pergunta pertence e à luz de algum quadro teórico de referência e de suas previsões, quadro teórico este que deve ser selecionado em função de sua adequação para responder a pergunta que se tem.

Além disso, para resolver a dificuldade, formulada no problema, o pesquisador não pode 'apenas adivinhar, fazer suposições gratuitas ou emitir opiniões superficiais e inconsistentes', mas deve realizar sua busca através de levantamento de dados, através de um método coletivo ao quadro teórico de referência e também adequado à dificuldade a ser resolvida, método este com suas técnicas específicas. Tudo isso se constitui em 'um processo pelo qual, ao mesmo tempo, se busca, examina e prova a solução' (RUDIO, 1992: 9, 71).

Só isso pode ser chamado de pesquisa científica porque só isso pode resultar em conhecimento com as características que a ciência exige, isto é, conhecimento verdadeiro e justificado, no sentido em que 'verdadeiro e justificado' foi discutido mais acima. Tem-se aí por que a pesquisa é o alimento da ciência. **Pesquisa é o modo próprio que a ciência tem para adquirir conhecimento.** (grifo nosso) No seu aspecto gerativo, o conhecimento só pode continuar crescendo na medida em que as pesquisas são incessantemente realizadas. Caso contrário, o conhecimento se cristalizaria em fórmulas fixas, nos axiomas² das crenças estabilizadas ou em meras imposições burocráticas do fazer científico que Peirce chamaria de excremento da ciência. Em suma, a pesquisa científica é uma atividade específica e especializada. Demanda de quem se propõe a desenvolvê-la uma certa vocação, um certo grau de renúncia às agitações da vida mundana e insubmissão às tiranias da vida prática, demanda a curiosidade sincera pelo legado do passado e a vontade irrefreável de prosseguir; exige isolamento disciplinado e conseqüente capacidade para a solidão reflexiva, hábitos de vida muito específicos, ao mesmo tempo que abertura para a escuta cuidadosa e sempre difícil da alteridade, junto com a capacidade renovada de se despojar do conforto das crenças, quando isso se mostra necessário. Exige, ao fim e ao cabo, amor pelo conhecimento. Só esse amor pode explicar a docilidade do pesquisador aos rigores da ciência, especialmente aos rigores do método.

O conhecimento científico, portanto, não pode ser alcançado de maneira dispersiva e errante, pois a errância é, via de regra, não apenas custosa em termos de perda de energia e recursos mas é, sobretudo, sem garantias. Por isso mesmo, junto com as questões epistemológicas, a teoria dos sistemas cognitivos ou conceituais engloba questões lógicas e metodológicas."

▪ Finalidades da pesquisa

O texto abaixo foi extraído de: OLIVEIRA, Sílvio Luiz de. *Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. (p. 118)

"A pesquisa tem por finalidade tentar conhecer e explicar os fenômenos que ocorrem nas suas mais diferentes manifestações e a maneira como se processam os seus aspectos estruturais e funcionais, a partir de uma série de interrogações, tais como:

- Por que a classe média tem empobrecido nos últimos anos no Brasil?
- Por que os homens vivem em comunidade?
- Por que o céu é azul?
- Por que o homem assiste TV e o cachorro não?
- Por que e quais as razões do homem morrer?
- Por que deve existir vida na Lua?"

¹ Epistemologia: Conjunto de conhecimentos que têm por objeto o conhecimento científico, visando a explicar os seus condicionamentos (sejam eles técnicos, históricos, ou sociais, sejam lógicos, matemáticos, ou lingüísticos), sistematizar as suas relações, esclarecer os seus vínculos, e avaliar os seus resultados e aplicações.

² Axioma: Premissa imediatamente evidente que se admite como universalmente verdadeira sem exigência de demonstração.

II - PROJETO DE PESQUISA

a) FUNÇÃO

- ✓ Esclarecer o objetivo principal do trabalho e o caminho (método) para se atingi-lo.
- ✓ Fornecer todos os elementos importantes para que se julgue a importância, pertinência e suficiência do trabalho para o contexto em que se insere.
- ✓ Impor uma disciplina de trabalho não só na ordem dos procedimentos lógicos, mas em termos de organização do tempo, de sequência de roteiros e cumprimentos de prazos.

O texto abaixo foi extraído e adaptado de: SANTAELLA, Lucia. *Comunicação e Pesquisa*. São Paulo: Hacker Editores, 2001. (p. 150 - 152)

b) O QUE É O PROJETO DE PESQUISA?

" Toda pesquisa começa: pela elaboração de seu projeto. Sem isso, a pesquisa já estaria comprometida de saída, pois seria o mesmo que fazer uma viagem sem conhecimento de seu caminho. Iniciar uma pesquisa sem projeto é apostar alto demais na improvisação (...)"

O projeto funciona como uma visão antecipada, um planejamento dos passos que serão dados pela pesquisa.

✓ "Planejar significa traçar um curso de ação que podemos seguir para que nos leve às nossas finalidades desejadas". (CHURCHMAN, C.W. *Introdução à Teoria dos Sistemas*. Petrópolis: Vozes, 1971)

✓ Projetar - antever e metodizar as etapas ou fases para a operacionalização de um trabalho.

✓ O trabalho científico exige a construção prévia de um instrumento técnico - **o projeto de pesquisa** - que conduza a ações orientadas para um fim e mantidas sobre uma base de recursos humanos, técnicos, materiais e humanos.

✓ O projeto, portanto, serve de guia para a execução da pesquisa.

✓ O projeto de pesquisa deve enfrentar algumas questões: o que será pesquisado? (Tema), por que a pesquisa é necessária? (Justificativa e Objetivos), como será pesquisado? (Metodologia e Procedimentos), que recursos humanos, intelectuais, bibliográficos, técnicos, instrumentais e financeiros serão mobilizados? Em que período?

Previstas e respondidas essas perguntas, o projeto cumprirá suas funções.

III - TEMPOS VERBAL E PESSOAL EM UM TEXTO CIENTÍFICO

O texto abaixo foi extraído e adaptado de: HÜBNER, Maria Martha. *Guia para elaboração de monografias e projetos de dissertação de mestrado e doutorado*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning/Mackenzie, 2001. (p. 69)

a) TEMPO PESSOAL

A ciência avalia os trabalhos e **não** as pessoas que os escrevem.

Em textos científicos:

- ✓ Utilize a **terceira pessoa do singular**, com a partícula apassivadora **se**.

Expressão inadequada	Expressão adequada
"Nesse trabalho, estudei os aspectos ideológicos da comunicação"	"Nesse trabalho, estudou-se os aspectos ideológicos da comunicação"

- ✓ Utilize a **1ª pessoa do plural (nós)**.

Expressão inadequada	Expressão adequada
"eu pesquisei os impactos dos programas infantis sobre as crianças..."	"pesquisamos os impactos dos programas infantis sobre as crianças..."

- ✓ Pode-se **indeterminar o sujeito** através da **passiva analítica**.

Expressão inadequada	Expressão adequada
"utilizei a entrevista como técnica de coleta de dados"	"foi utilizada a entrevista como técnica de coleta de dados"

Essa é uma forma de deixar o trabalho à mostra, pronto para ser analisado.

c) TEMPO VERBAL

Em monografias:

- ✓ Quando se referir ao próprio trabalho, objetivos, conclusões, emprega-se o **tempo presente**
Exemplos:
Estuda-se neste trabalho...
Tem-se como objetivo ...
- ✓ quando se referir a outros estudos, emprega-se o **pretérito perfeito** ou o **imperfeito**
Exemplos:
Paulo Freire, no livro x, tratou da democratização do ensino.
Paulo Freire, no livro x, falava sobre a democratização do ensino.

Em projeto de pesquisa, o tempo verbal é o **futuro**, pois o trabalho ainda será realizado.

Exemplo:

Buscar-se-á, com este trabalho, a compreensão dos fatores que levam à corrupção na política brasileira.

IV - ETAPAS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

1 - Tema

“Os temas podem surgir da observação do cotidiano, da vida profissional, do contato e relacionamento com especialistas, do *feedback* de pesquisas já realizadas ou do estudo de literatura especializada.

Um tema surge quase sempre de uma **intenção** ainda **imprecisa**, vaga e geral. Porém, a indefinição inicial de um tema é normal, pois o que importa não é o seu modo de ser, mas a elaboração que deve ser realizada para que ele vá ganhando concretude, precisão e determinação”. (SANTAELLA, Lucia. *Comunicação e Pesquisa*. São Paulo: Hacker Editores, 2001. p. 156 – 158)

Critérios para a escolha do tema:

- ✓ “A temática a ser trabalhada deve surgir de um interesse pessoal.
 - ✓ Estar sintonizado com as linhas de pesquisa do programa de estudos e/ou do departamento e faculdade.
 - ✓ Deve ser um tema que retrate questões relevantes para o indivíduo e a sociedade mais ampla.
 - ✓ Ser tema acessível para se desenvolver uma pesquisa de acordo com as possibilidades do autor.
- Problemas:
- ✓ Evitar temas enciclopédicos e panorâmicos.
 - ✓ Delimitar o tema a um só objeto de pesquisa”. (JARDILINO, José Rubens, ROSSI, Gisele, SANTOS, Gérson Tenório. *Orientações Metodológicas Para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos*. São Paulo: Gion, 2000. p. 51)

2 - Estudos Preliminares

O texto abaixo foi extraído e adaptado de: SANTAELLA, Lucia. *Comunicação e Pesquisa*. São Paulo: Hacker Editores, 2001. (p. 158 – 159)

“Por onde começar? Buscando informações sobre o tema, seja de ordem factual, seja de ordem teórica”.

- ✓ “É de máxima importância saber em que **ÁREA**, e melhor ainda, em que **SUB-ÁREA** do conhecimento nosso tema se situa para que possamos determinar os fundamentos teóricos que lhe servem de base, isto é, estabelecer relações entre o assunto de nossa pesquisa e a Teoria Científica que desejamos utilizar”.
- ✓ Ir para a biblioteca e ler sobre o assunto. Pesquisar o tema enciclopédias, livros, periódicos especializados, catálogos, teses e dissertações, jornais, vídeos e banco de dados.
- ✓ “O contato com esse acervo é fundamental não apenas para buscar subsídios que orientem e dêem mais segurança sobre a escolha do tema, mas que ajudem a formular o seu enunciado. De resto, também para saber se o assunto que se pretende estudar já foi objeto de outras pesquisas e sob que ângulos essas pesquisas o enfocaram”.

3 – Título

Indica o assunto do trabalho. É o "nome" dado ao tema da pesquisa.

O título pode ser dividido em:

GERAL: indica mais genericamente o teor do trabalho. Deve ser **amplo e chamativo**.

TÉCNICO: aparece como um **subtítulo**, especifica o tema abordado. Deve ser próximo ao objeto de estudo.

Exemplos:

Educação e Trabalho: um Conflito Sócio-Econômico

A Lógica do Fenômeno Comunicacional: Semiose ou Comunicação?

Tipografia na Era Digital: o Impacto das Novas Tecnologias

Os Guerreiros dos Negócios: Seis Casos Clássicos de Batalhas Campais Travadas em Grandes Companhias Americanas

4 – Introdução

Definição: começo, abertura. Estudo que serve de preparação para o estudo de uma matéria. Texto que antecede uma obra escrita e que serve para apresentá-la ao leitor.

Inicialmente, **apresenta-se** o tema, **argumentando** as implicações sociais que o estudo do tema poderá ter ou os benefícios para a população de uma discussão e/ou encaminhamento do assunto.

Faz-se, em seguida, uma **revisão histórica** do tema, destacando a importância para a sociedade que o mesmo teve ao longo de um período de tempo.

Após a apresentação e análise da relevância social, passa-se à **importância científica**, indicando o que já foi estudado (investigado), discutido e concluído, ou seja, far-se-á uma breve **revisão bibliográfica**, apresentando estudos relevantes sobre o assunto relacionados ao tema. Em geral, buscam-se as publicações dos últimos dez anos, principalmente, os estudos mais recentes.

Por fim, o autor apresentará suas próprias questões e discussões a respeito da temática.

OBSERVAÇÃO: “é na introdução que se deve **defender** o tema dentro da parcimônia que a ciência requer. Portanto, os argumentos que apresentam as relevâncias social e científica devem ser muito bem fundamentados” (HÜBNER, Maria Martha. *Guia para elaboração de monografias e projetos de dissertação de mestrado e doutorado*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning/Mackenzie, 2001. p. 41)

5 - Justificativa

O texto abaixo foi adaptado de: RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. (p. 56 – 57)

A justificativa visa destacar a importância da pesquisa proposta, tanto no campo da teoria quanto no da prática, para a área de conhecimento em que a pesquisa é desenvolvida.

Deve responder as perguntas: Por que se deseja fazer a pesquisa? Por que a pesquisa é relevante? Qual sua importância? Quais suas contribuições?

Partes de uma justificativa:

- ✓ Experiência vivida em relação ao tema: apresentar sua experiência relativa ao fenômeno que quer estudar, o modo como foi escolhido o tema, o problema a ser estudado, apresentação das razões em defesa do estudo e a relação do problema com o contexto social. → 1 ou 2 parágrafos
- ✓ Após a experiência vivida em relação ao tema, formula-se o problema que será estudado. → 1 parágrafo
- ✓ Indicar a importância do tema e a atualidade (referência aos possíveis aspectos inovadores do trabalho) da questão a ser pesquisada. → 1 parágrafo

Exemplo: "Assim, pretendo estudar (...) como a extensão universitária, na UFPB, pode contribuir para a ampliação da hegemonia dos setores subalternos da sociedade".

- ✓ Contribuições do trabalho - possíveis contribuições teóricas e práticas que o trabalho pode trazer: responder a um aspecto novo da realidade, aplicar uma teoria para solução de problemas, aplicação tecnológica, contribuição social (se o conhecimento resultante da pesquisa estiver voltado para a reflexão e debate de problemas sociais).

6 - Objeto da Pesquisa e Problematização

a) OBJETO DA PESQUISA

O texto abaixo foi extraído e adaptado de: JARDILINO, José Rubens, ROSSI, Gisele, SANTOS, Gérson Tenório. *Orientações Metodológicas Para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos*. São Paulo: Gion, 2000. (p. 52)

- ✓ “Enunciar com clareza o **objeto específico** da pesquisa.
- ✓ Delimitar os contornos do objeto de pesquisa.
- ✓ Atentar para os **critérios demarcatórios** de seu objeto:
 - Demarcação **espaço/temporal**: localização do objeto e período ou época em que o objeto será estudado”.
Exemplo: Violência contra a mulher brasileira na década de 60.
 - “Demarcação **Pessoal**: pessoas ou segmentos sociais e coletivos a serem investigados”.
Exemplo: Mulheres trabalhadoras.
 - “Demarcação **Teórica**: enfoque da abordagem - autor ou autores a serem trabalhados”.
Exemplo: Michel Foucault (corpos dóceis).

b) PROBLEMATIZAÇÃO

Determinar e delimitar o problema de pesquisa implica conhecimento do fenômeno selecionado para estudo, ou seja, o que se quer estudar (objeto de estudo).

O que é um problema de pesquisa?

- É um enunciado interrogativo.
- “É uma dificuldade ainda sem solução que deve ser determinada com precisão para que se possa realizar seu exame, avaliação, crítica, tendo como meta sua solução”. (ASTI VERA, A. *Metodologia da Pesquisa Científica*. Porto Alegre: Globo, 1974. p. 94)

OBSERVAÇÃO: Não faria sentido pesquisar o que o pesquisador já conhece. Portanto, somente as questões que necessitam de uma resposta é que serão consideradas problemas de pesquisa.

O texto abaixo foi extraído e adaptado de: RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. (p. 59 – 60)

Condições para a determinação de um problema:

- ✓ Natureza do problema: social, psicológica ou tecnológica.
“Se a pesquisa for na área de Ciências Sociais, a natureza do problema será social.
- ✓ O problema deve ser concreto e estar formulado de forma CLARA e PRECISA. De acordo com o sentido da palavra problema, exige-se uma resposta. Portanto, é conveniente formulá-lo como pergunta.

Exemplos: Quais os fatores que contribuem para a evasão escolar? Como a extensão universitária pode contribuir para o desenvolvimento de uma comunidade?”

OBSERVAÇÃO: Não se recomenda a apresentação isolada das perguntas. Apresente-as dentro de um texto dissertativo.

- ✓ “(...) Um problema de pesquisa **não pode estabelecer juízos de valor** sobre o que é melhor ou pior em uma situação social.
- ✓ O problema deve referir-se a fenômenos observáveis, possíveis de verificação empírica³.
- ✓ O problema não deve referir-se a casos únicos e isolados; deve ser representativo e passível de ser generalizado.
- ✓ O problema deve apresentar certa originalidade. Portanto, não se deve insistir em problemas já conhecidos e estudados, salvo se forem incluídos **novos enfoques** ou **pontos de vista**”.

³ Empírico: derivado de experimento ou de observação da realidade.

7 – Hipótese

O texto abaixo foi extraído e adaptado de: SANTAELLA, Lucia. *Comunicação e Pesquisa*. São Paulo: Hacker Editores, 2001. (p. 176-179)

“A hipótese (...) está ligada por um cordão umbilical ao problema da pesquisa. Deve, por isso mesmo, ser obrigatoriamente inserida em um projeto de pesquisa”.

“O problema que o pesquisador circunscreveu⁴, isto é, conseguiu recortar de um fundo temático muito amplo, tem a forma de uma indagação, uma interrogação, uma pergunta para a qual, no seu percurso, a pesquisa buscará respostas. Ora, **a hipótese é uma resposta antecipada, suposta, provável e provisória** que o pesquisador lança e que funcionará como guia para os passos subseqüentes do projeto e do percurso da pesquisa. Se o problema tem uma forma interrogativa, **a hipótese tem uma forma afirmativa**. Não se trata, entretanto, de uma afirmação indubitável, mas apenas provável. Funciona como uma aposta do pesquisador de que a resposta a que o desenvolvimento da pesquisa levará será a mesma ou estará muito perto da resposta anunciada na hipótese. Ela cria, por isso mesmo, uma expectativa na mente do pesquisador, expectativa esta que costuma dar ao curso da pesquisa emoções similares àquelas que nos acompanham em uma situação de suspense, pois como toda aposta, **a hipótese pode ser confirmada ou cair no vazio, caso em que a hipótese tem de ser repensada e as estratégias reconduzidas**”.

“Trata-se, pois, de uma suposição objetiva ‘que se faz na tentativa de explicar o que se desconhece’. Para ter bases sólidas, ela deve estar assentada e suportada por boas teorias e ‘por matérias primas consistentes da realidade observável’ (p. 176). Portanto, ‘não pode ter fundamento incerto’. Mas por ter a natureza de uma suposição, a hipótese tem por características o fato de ser provisória, devendo, portanto ser **testada para se verificar sua validade**” (p. 177).

▪ Critérios para a elaboração de hipóteses:

“Assim sendo, cabe à hipótese ser **PLAUSÍVEL**, isto é ‘deve indicar uma situação passível de ser admitida, de ser aceita; ela deve também ter **CONSISTÊNCIA**, termo este que indica que o enunciado da hipótese não pode estar ‘em contradição nem com a teoria e nem com o conhecimento científico mais amplo’, do mesmo modo que não pode existir contradição dentro do próprio enunciado; além disso, ‘a hipótese deve ser **VERIFICÁVEL** pelos processos científicos’ em curso; **o enunciado da hipótese deve** ainda ‘ser **ESPECIFICADO**, dando as características para identificar o que deve ser observado; seu enunciado precisa ser **CLARO**, isto é, ‘constituído por termos que ajudem realmente a compreender o que se pretende afirmar e indiquem, de modo denotativo⁵, os fenômenos a que se referem’; não basta ser claro, o enunciado precisa ser também **SIMPLES**, quer dizer, ‘ter todos os termos e somente os termos que são necessários à compreensão’; da simplicidade decorre que o enunciado deve ser também **ECONÔMICO**, ou seja, além de utilizar tão somente os termos necessários à compreensão, deve fazê-lo na menor quantidade possível. Por fim, ‘uma das **finalidades básicas de uma hipótese é servir de explicação para o problema que foi enunciado**. Se isso não acontece, a hipótese não tem razão de ser”.

“Toda e qualquer pesquisa deve contar com a formulação das hipóteses, caso contrário, estará lhe faltando um norte, **pois a função da hipótese é servir como uma bússola**”.(p. 179)

Exemplo:

Exemplo adaptado de: RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. (p. 107)

Tema: Migração

Problema: O que leva um indivíduo abandonar seu local de nascimento, sua terra, sua família, seus costumes e suas relações sociais para migrar para um local estranho, desconhecido?

Hipóteses: O desejo de migrar de um camponês é influenciado por uma complexa relação de fatores psicológicos e estruturais.

O desejo de migrar é influenciado pelas aspirações e expectativas educacionais e econômicas do camponês.

O desejo de migrar é influenciado pelo nível de desenvolvimento da localidade em que vive o camponês.

⁴ Circunscrever: limitar, restringir.

⁵ Denotar: revelar por meio de notas ou sinais; fazer notar; fazer ver; manifestar, indicar, mostrar; significar, exprimir, simbolizar.

8 – Objetivo

Nesta etapa, o autor apresenta os objetivos que o trabalho pretende atingir relacionados às contribuições que pretende trazer. Serão extraídos a partir dos problemas levantados anteriormente.

“Tem por finalidade elucidar uma situação; aprofundar um tema; oferecer subsídios para sua área de estudos; analisar, discutir e até mesmo refutar posições e teorias”. (JARDILINO, 2000: 53)

Os objetivos da pesquisa podem ser :

O texto abaixo foi extraído e adaptado de: RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. (p. 62-64)

GERAIS: visão geral e abrangente do problema, definem o que se pretende alcançar com a realização da pesquisa.

Exemplo: Verificar os fatores que contribuem para a migração rural-urbana no Estado da Paraíba.

ESPECÍFICOS: definem etapas que devem ser cumpridas para alcançar o objetivo geral.

Exemplo: Levantar informações sobre a migração rural-urbana no Estado da Paraíba.

Verbos usados na elaboração dos objetivos:

- ✓ Os verbos devem ser utilizados no **infinitivo**.
- ✓ “Em uma **pesquisa exploratória**, o objetivo geral começa com os verbos: conhecer, identificar, levantar, descobrir”.
- ✓ “Em uma **pesquisa descritiva**, inicia com os verbos: caracterizar, descrever, traçar”.
- ✓ “Em uma **pesquisa explicativa**, começa com os verbos: analisar, avaliar, verificar, explicar etc”.

Regras para a formulação dos objetivos:

- ✓ “O objetivo deve ser claro, preciso e conciso.
- ✓ Deve expressar apenas uma idéia. Em termos gramaticais, deve incluir apenas um sujeito e um complemento.
- ✓ O objetivo deve referir-se apenas à pesquisa que se pretende realizar. Não são objetivos de uma pesquisa, propriamente, discussões, reflexões ou debates em torno dos resultados”.

9 - Referencial Teórico

Segundo Lucia Santaella, "problemas específicos exigem soluções específicas, do mesmo modo que soluções específicas só podem ser encontradas por meio do auxílio de teorias que se ajustem às soluções buscadas. (...) Opções teóricas só podem nascer das exigências internas que o problemas da pesquisa cria". (SANTAELLA, 2001: 183)

O referencial resulta de uma **escolha consciente, crítica e avaliativa** da teoria mais adequada para FUNDAMENTAR o desenvolvimento da pesquisa.

Portanto, o referencial teórico:

O texto abaixo foi extraído e adaptado de: JARDILINO, José Rubens, ROSSI, Gisele, SANTOS, Gérson Tenório. *Orientações Metodológicas Para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos*. São Paulo: Gion, 2000. (p. 54)

- ✓ É uma “categoria de análise que vem de uma opção do autor e depende de tendências teóricas e políticas do autor e do próprio objeto.
- ✓ Deve constituir-se num **conjunto de conceitos** (que não pode ser eclético, misturando referenciais contraditórios e excludentes) e princípios sistemáticos, lógicos e coerentes.
- ✓ Tem a função de clarear os conceitos no trabalho acadêmico; iluminar o objeto e desenvolver as posições (hipóteses) do autor.
- ✓ Pode ser usado no corpo do trabalho de duas maneiras: por meio da elaboração de um capítulo teórico ou mesclando-se os conceitos referenciais ao longo da análise e no capítulo de demonstração das hipóteses”.

10 - Metodologia

Texto abaixo foi extraído de: SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do Trabalho Científico*. 21. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2000.

"Nesta fase do projeto, bem caracterizada a natureza do problema, o autor deve anunciar o tipo de pesquisa que desenvolverá. (...) Diretamente relacionados com o tipo de pesquisa serão os métodos e técnicas a serem adotados. Entende-se por *métodos* os procedimentos mais amplos de raciocínio, enquanto *técnicas* são procedimentos mais restritos que operacionalizam os métodos, mediante emprego de instrumentos adequados" (p.162)

10.1 – Métodos de Pesquisa

O texto abaixo foi extraído de: JARDILINO, José Rubens, ROSSI, Gisele, SANTOS, Gérson Tenório. *Orientações Metodológicas Para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos*. São Paulo: Gion, 2000. (p. 48 - 49)

"Pode-se entender por método ou técnica de pesquisa a etapa de coleta de dados que tem por função levantar informações sobre a realidade ou o contexto investigado. O tipo de informações que se quer obter determina a escolha do instrumento que será utilizado para a coleta de dados e também o método de aplicação deste instrumento.

São dois os modelos básicos ou as técnicas de pesquisa adotadas: a quantitativa e a qualitativa. A **pesquisa quantitativa** ou experimental se caracteriza como uma investigação que permite a transformação de informações em números que, depois de tratados estatisticamente, permitem a generalização dos resultados. O objetivo deste tipo de pesquisa é a formulação de leis e a possibilidade de testar hipóteses. Este modelo de pesquisa busca esclarecer as causas das ocorrências de mudanças e reduzir os vieses que possam influenciar na percepção do fenômeno em estudo.

O método utilizado pela pesquisa quantitativa é o **método dedutivo**, que vai da teoria para os dados.

A **pesquisa qualitativa**, por sua vez, não utiliza a quantificação das informações ou a análise estatística dos dados. Este é um modelo de pesquisa que se preocupa fundamentalmente com a compreensão e a interpretação do fenômeno. Tem como principal objetivo compreender, explorar e especificar um fenômeno, o que pressupõe a influência das crenças, percepções, sentimentos e valores nos dados coletados. É um tipo de estudo que busca entender a situação pesquisada.

O **método** da pesquisa qualitativa é o **indutivo**, do dado para a teoria, permeado por definições que envolvem e se concretizam no processo; é um método criativo e intuitivo que se dá pela análise comparativa de uma pequena amostra minuciosamente selecionada.

Enquanto o método quantitativo se preocupa com os traços individuais, com as relações causais, ou seja, com os 'porquês' da ocorrência do fenômeno, o foco da pesquisa qualitativa está nas experiências individuais, no senso comum, com o 'como' acontece o fato.

Não podemos esquecer que para chegar a um dado quantitativo partimos de um qualitativo que, compreendido e interpretado, transformou-se em quantitativo e que, mesmo quando optamos por uma metodologia qualitativa, muitas vezes precisamos partir das quantitativas.

A coleta de dados quantitativos se utiliza, no geral, de instrumentos que buscam a mensuração e, portanto, são sistematizados, como, por exemplo, a observação sistemática e estruturada, o questionário fechado ou semi-aberto ou a entrevista estruturada ou diretiva.

Para a coleta de dados qualitativos, são escolhidos os instrumentos que obtenham um volume de dados originais e relevantes não influenciados por conceitos operacionais ou índices quantitativos. Alguns instrumentos para a coleta de dados qualitativos são a observação participante, a entrevista não estruturada ou não diretiva, o questionário de questões abertas, o estudo de caso ou a história de vida."

10.2 - Tipos de Pesquisa

O texto abaixo foi extraído e adaptado de: JARDILINO, José Rubens, ROSSI, Gisele, SANTOS, Gérson Tenório. *Orientações Metodológicas Para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos*. São Paulo: Gion, 2000. (p. 35 – 39)

"Podemos entender que são diversas as formas de estudar sistemática ou cientificamente um objeto específico e são, portanto, diferenciados os métodos e os tipos de pesquisa mais relevantes" (p.35).

a) PESQUISA DESCRITIVA

"Nesse tipo de pesquisa, o cientista observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos, mas não os manipula; o pesquisador não interfere ou controla as possíveis variáveis interferentes na ocorrência estudada.

A função do pesquisador aqui é exclusivamente a de investigar a causa, a natureza, a frequência e a intensidade da ocorrência ou de determinado fenômeno e a sua relação com os demais.

O objetivo principal da pesquisa descritiva é o de estudar, levantar informações sobre um tema específico e desta forma auxiliar na formulação do problema de pesquisa. A pesquisa descritiva subdivide-se em dois tipos básicos:

- ✓ *Pesquisa Documental* é aquela que inclui o levantamento de informações através de **documentos escritos, impressos ou sonoros** que se encontram em arquivos públicos, bibliotecas, museus, igrejas, cartórios, videotecas e filmotecas em forma de fotografias, correspondências, diários, memórias, autobiografias" (p.35).
- ✓ *"Pesquisa Bibliográfica* pode ser descrita como um levantamento mais abrangente que a documental, já que inclui um levantamento de **referências bibliográficas** sobre o tema escolhido. Os tipos de documentos aqui utilizados podem ser classificados como primários, que incluem resultados de pesquisa, e documentos secundários, que abrangem listas, revisões, bibliografias, *papers* e relatos de casos.

Para este tipo de pesquisa, devemos seguir algumas etapas que possibilitem a sua realização: identificação, localização, compilação, fichamento.

É interessante pensarmos que a pesquisa bibliográfica nos possibilita escolher temas, desvendar questões ainda não estudadas ou solucionadas" (p.36).

b) PESQUISA EXPERIMENTAL

"Caracteriza-se pela manipulação direta das variáveis envolvidas ou relacionadas ao objeto estudado, buscando identificar e estabelecer uma relação funcional entre as variáveis intervenientes, realizando o que podemos chamar de **experimento**.

Quando manipulamos variáveis, facilitamos o estudo das relações entre causa e efeitos da ocorrência estudada; na pesquisa tipo experimental, ocorre a manipulação de uma ou mais variáveis que se classificam como independentes.

A manipulação das variáveis acontece através da criação de situações de controle com a intenção de evitar a influência de variáveis (p.37) externas, ou seja, das variáveis independentes, para que se possa observar, interpretar e entender o que ocorre com as variáveis dependentes ou que estão estreitamente relacionadas ao objeto de pesquisa. O objetivo desta situação de controle é evitar que os dados sejam contaminados, modificando, camuflando ou enviesando os resultados encontrados". (p. 38)

c) PESQUISA DE CAMPO ou PESQUISA-AÇÃO

"O pesquisador de campo **investiga e coleta informações no local** em que ocorrem os fenômenos estudados, colocando o pesquisador em **contato direto** com as variáveis interferentes e com o fenômeno como um todo. O objetivo é determinar as relações causais do processo estudado.

Nesta classe de pesquisa pode-se utilizar enquanto recursos para a obtenção de dados e informações a **observação**, as **entrevistas** ou ainda os **questionários**. A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa na qual o pesquisador participa ativamente no processo de levantamento de informações, participando junto aos sujeitos da pesquisa, no levantamento e avaliação dos problemas e questões envolvidas" (p. 38)

Ou seja, a pesquisa de campo consiste na observação dos fatos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados e no registro de variáveis presumivelmente para posteriores análises.

d) PESQUISA HISTÓRICA

"É a pesquisa que se interessa pela determinação, avaliação e entendimento de **fatos passados** e a sua influência sobre o contexto presente e futuro (p.38). Caracteriza-se pela investigação crítica, pela análise cuidadosa de eventos, experiências do passado, de fatos que são únicos e não reproduzíveis em laboratório; as interpretações têm como referência pressupostos teóricos e parâmetros para comparação dos fatos" (p.39).

e) PESQUISA DE OPINIÃO

Na qual se procura saber o ponto de vista ou preferência que as pessoas possam ter acerca de um assunto, preferência por marcas de produto, preferência por empresa, pessoas, ou ainda o seu comportamento em relação a determinadas situações. Por exemplo:

Quantas pessoas aceitariam a introdução da pena de morte no país?

Qual a preferência do público em relação aos automóveis da GM, Ford, Volkswagen, Fiat?

Qual a opinião da classe média sobre a atual situação político-econômica?

Qual a opinião do público interno sobre as suas condições de trabalho, lazer, mecanismos de comunicação, relacionamento social dentro da empresa?

10.3 - Técnicas de Pesquisa

"Não se pode conceber um trabalho científico que não inclua a busca e coleta de informações, o levantamento bibliográfico, a revisão da literatura existente que sustentem e viabilizem o trabalho de pesquisa". (...)

"Para a coleta de informações faz-se necessário o uso de instrumentos específicos e técnicas previamente selecionadas que obtenham as informações previstas" (p.39).

a) ENTREVISTA

"Tem seu uso indicado em situações em que não se têm fontes disponíveis ou seguras para a obtenção de dados, quando se quer complementar informações já levantadas ou também para auxiliar no diagnóstico ou tratamento de um problema.

Alguns autores apontam como possíveis objetivos da entrevista: a compreensão de informações, o conhecimento e as opiniões sobre fatos, a conduta diante dos fatos, a descoberta de fatores influentes nas opiniões, sentimentos e condutas dos entrevistados. (...)

Entrevista padronizada, diretiva ou estruturada - é constituída por perguntas predeterminadas que seguem um roteiro previamente determinado, o que significa que o entrevistador não tem liberdade de alterar, adaptar ou aumentar perguntas em seu roteiro.

Entrevista não padronizada, não diretiva ou não estruturada - pode se compor por perguntas predeterminadas em um roteiro que não necessariamente precisa ser seguido. Ela dá possibilidades ao entrevistador e ao entrevistado de desenvolver de forma mais livre as perguntas feitas, ampliando-as, aumentando-as e até modificando-as" (p.40).

Exemplo - Roteiro de Entrevista

1 - Em um hospital, quem é considerado como paciente terminal?

2 - O que significa a morte para um paciente em fase terminal?

3 - Quais são as reações mais comuns de um indivíduo ao saber que sua doença o levará à morte?" (p. 41)

b) QUESTIONÁRIO

"É um instrumento que permite a abordagem de temas mais complexos, constituindo-se em um conjunto de questões ordenadas, respondidas por escrito, na presença ou não do entrevistador. Pode ser enviado pelo correio ou deixado sob a responsabilidade de alguém que o distribuirá, recolherá e devolverá ao pesquisador.

Questionários podem ser compostos por perguntas do tipo abertas ou fechadas. **Questionários abertos** permitem respostas mais amplas e livres e trazem a opinião de quem responde. São mais elaborados e analisados com maior complexidade.

Exemplo:

Na sua opinião, quais são as atividades que um psicólogo pode desenvolver na escola?

Quais profissionais você considera como fundamentais para auxiliá-lo em sua atividade profissional?

Questionários fechados buscam respostas mais exatas e limitadas, com alternativas fixas que já trazem as opções para a escolha, como as respostas de múltipla escolha ou as de 'sim' ou 'não'. Trazem questões padronizadas de fácil aplicação e de tabulação e análise simplificada (p.41).

Exemplo:

1 - Você já teve alguma experiência de trabalho conjunto com um sociólogo?

a- Sim ()

b- Não ()

2 - Para quais grupos deveriam se estender os serviços de um psicólogo dentro da escola? (escolha quantas quiser)

a- Pais

b- Alunos

c- Corpo técnico

d- Direção

e- Funcionários

f- Professores

g- Outros (quais?)

c) COLETA ou ANÁLISE DOCUMENTAL

"Caracteriza-se pela busca de dados em documentos de arquivos públicos ou particulares (relatórios, laudos, correspondências, anuários, projetos de lei, atas, registros de casamento, nascimento ou outros, escrituras, testamentos, etc.), de fontes estatísticas de órgãos particulares e oficiais como IBGE, IBOPE, etc.

Este tipo de coleta oferece informações sobre as características de grupos ou épocas, em diferentes aspectos, sendo geralmente, (p.42) utilizado quando não há possibilidades de contato com os sujeitos envolvidos na situação estudada. Trata-se de uma técnica exploratória para complementar ou verificar informações". (p. 43)

d) OBSERVAÇÃO

"A observação de fatos, comportamentos e situações, que pode ser participante ou não, permite ao pesquisador verificar na prática, no contexto real, fatos relatados, respostas já fornecidas, comportamentos, reações e atitudes, além de possibilitar que se consigam informações novas, antes não levantadas.

A **observação participante** implica a participação do investigador na comunidade ou grupo-alvo em suas atividades cotidianas, o que subentende uma proximidade, um envolvimento do pesquisador, que passa a ser um integrante do grupo. Já na **observação não-participante** o pesquisador não faz parte integrante do grupo, mantendo-se à distância, apenas presenciando os fatos, como um espectador". (p. 43)

e) FORMULÁRIO

"Podemos definir o formulário como uma lista, um catálogo ou um inventário, geralmente preenchido pelo próprio pesquisador, em que são registrados dados coletados através de observações ou interrogatórios". (p. 43)

f) TESTES

"A coleta de informações pode se dar através de aplicação de testes psicológicos que levem à caracterização ou classificação da população estudada em diferentes aspectos: intelectual, motor, personalidade, etc. (p.43)".

g) HISTÓRIA DE VIDA

"É um instrumento que busca agregar informações sobre a vida pessoal do investigado, valorizando o testemunho de épocas ou períodos históricos. Pode apresentar-se em forma de memórias, crônicas ou autobiografia" (p.44).

h) ESCALAS

"Viabilizam a estimativa do grau em que determinado comportamento, fato ou situação ocorrem".

Exemplo:

Assinale para cada afirmação a opção que mais se parece com sua forma de pensar e agir.

As opções são:

DT - discordo totalmente

D - discordo

DP - discordo parcialmente

CP - concordo parcialmente

C - concordo

CT - concordo totalmente"

ITENS	DT	D	DP	CP	C	CT
Resolvo meus problemas com a primeira idéia que tenho						
Tomo decisões baseadas em meus sentimentos						
Gosto de trabalhar seguindo instruções						

j) ESTUDO DE CASO

"Caracteriza-se pelo registro de dados de um caso específico ou de vários casos com o objetivo de se organizarem criticamente ou avaliarem os relatórios de uma experiência para, através destes dados, se tomarem decisões ou proporem estratégias de intervenção"(p.45).

11 – Cronograma

Trecho extraído de: SANTAELLA, Lucia. *Comunicação e Pesquisa: projetos para mestrado e doutorado*. São Paulo: Hacker Editores, 2001.

"Este item diz respeito ao planejamento do tempo de desenvolvimento da pesquisa. Cada etapa deve ser cuidadosamente pensada, inclusive prevendo o tempo que cada uma deve levar para se desenvolver. Quanto mais bem formulado estiver o projeto, mais clareza e segurança se terá na previsão de sua consecução" (p.187).

O tempo de duração da pesquisa pode ser mensal, bimestral, semestral ou anual.

12 – Referências Bibliográficas

Usa-se a expressão Referências Bibliográficas quando relacionamos apenas os documentos utilizados, consultados e citados ao longo do trabalho. O termo Bibliografia será usado quando relacionarmos as obras genéricas sobre o tema, ou seja, aquelas utilizados para compor o trabalho, as obras consultadas e não citadas no trabalho e as obras gerais sobre o tema.

“A apresentação dar-se-á por ordem alfabética de autor e pela ordem cronológica da publicação. Observe-se que o sobrenome do autor e o título do documento têm um destaque gráfico, ou seja, o sobrenome do autor que abre a referência deve vir em *maiúsculas* ou *caixa alta*, enquanto o título principal deve vir em *itálico* (*grifado*, somente quando o texto é datilografado). Quando um dos dados bibliográficos não é identificável no documento, ele pode ser substituído pelas seguintes abreviações: s.l. = sem local de publicação; s.ed. = sem editor; s.d. = sem data; s.n.t. = sem notas tipográficas, quando faltam todos os elementos”. (SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do Trabalho Científico*. 21. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2000. p. 115)

✓ Livros

SOBRENOME, Nome. *Título*. Edição. Cidade de publicação: Editora, ano de publicação.

Exemplo:

CHAUI, Marilena. *O que é ideologia*. 42. ed. São Paulo: Brasiliense, 1997.

Até três autores: indica-se o nome dos três autores.

Exemplo:

JARDILINO, J. R. L.; ROSSI, G.; SANTOS, G. T. *Orientações metodológicas para elaboração de trabalhos acadêmicos*. São Paulo: Gois Editora e Publicidade, 2000.

Mais de três autores: indicar o nome do organizador ou do coordenador da obra.

Exemplo:

DANTAS, Audálio (org.). *Repórteres*. São Paulo: Editora SENAC, 1998.

Referência bibliográfica de **parte da obra** ou **capítulo**.

SOBRENOME, Nome do autor do capítulo. Título do capítulo. In: SOBRENOME, Nome do autor do livro. *Título do livro*. Edição. Cidade de publicação: Editora, ano de publicação.

Exemplo:

MEIRELLES, Domingos. Acerto de Contas. In: DANTAS. Audálio (org.). *Repórteres*. São Paulo: Editora SENAC, 1998.

✓ Dissertações e teses.

SOBRENOME, Nome. *Título*. Cidade de publicação, ano de apresentação. Tese (Doutorado) / Dissertação (Mestrado). Unidade de Ensino, Instituição.

Exemplo:

SILVA, Janete Bernardo da. *Abrindo janelas à noção de competência para a construção de um currículo interdisciplinar: estudo preliminar*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1999.

✓ Trabalhos apresentados em congresso.

SOBRENOME, Nome. Título do trabalho. In: NOME DO CONGRESSO, número do congresso, ano e cidade de realização. *Título*. Local: Editora, ano de publicação. páginas inicial-final.

Exemplo:

BRAYNER, A. R. A.; MEDEIROS, C. B. Incorporação do tempo em SGBD orientado a objetos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 9., 1994, São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 1994. p. 16-29.

✓ **Artigos de publicações periódicas**

SOBRENOME, Nome. Título do artigo. *Título do periódico*, cidade de publicação: Editor, número do volume, número do fascículo, páginas inicial-final, mês e ano.

Exemplo:

SILVA, Dalmo O. Souza. Ágora ou o Zoológico Humano?- uma contribuição para o debate sobre os *Reality Shows*. *Cenários da Comunicação*, São Paulo: UNINOVE, v. 1, n. 1, p. 57-71, set. 2002.

✓ **Artigo de jornal**

SOBRENOME, Nome. Título do artigo. *Título do Jornal*, cidade, data. Número ou título do caderno, seção ou suplemento, páginas inicial-final.

Exemplo:

CARDOSO, Raquel. Zeca, o pivô da guerra das cervejas. *Diário de S. Paulo*, São Paulo, 16 de março de 2004. Economia, p. B3.

✓ **Trabalhos de fontes eletrônicas**

SOBRENOME, Nome / EDITOR. (Ano). *Título do trabalho*, Tipo de mídia. Produtor (opcional). Disponível: identificador (data de acesso).

Exemplo:

ARAÚJO, J.G.F. e MOREIRA, A.Z.M. (1999). *Mass Media: um enfoque político-social*. (On-line). INTERCOM. Disponível: <http://www.intercom.org.br/papers/xxii-ci/gt27/27z02.PDF>, (14 de junho de 2004).

I – REDAÇÃO DO TEXTO ACADÊMICO

(O texto abaixo foi extraído e adaptado de: JARDILINO, José Rubens, ROSSI, Gisele, SANTOS, Gerson T. *Orientações Metodológicas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos* São Paulo: Gion, 2000)

1 – A Questão da Objetividade

“A redação acadêmica, por se moldar nos princípios que regem a pesquisa científica, caracteriza-se pela OBJETIVIDADE, pelo texto denotativo, pela evitação de quaisquer AMBIGÜIDADES, termos e orações confusas, indeterminações, etc. O texto objetivo é aquele que se centra no OBJETO DE ESTUDO, busca revelá-lo, sem que os traços de subjetividade do pesquisador interfiram neste trabalho. É por esta razão que no texto científico busca-se evitar o uso da primeira pessoa. Se o caráter denotativo é o mais importante, obviamente o **uso da terceira pessoa** será o mais destacado, pois é ela que se reporta ao objeto externo, ao elemento referencial da pesquisa.

A linguagem denotativa – em contraposição à conotativa – intenta precisar os vocábulos e conceitos, não permitindo obscuridades e duplos sentidos que possam ameaçar a compreensão do que está sendo transmitido. Ela busca sempre a isenção, a maior distância possível entre o pesquisador e o objeto de pesquisa. Tal rigor prende-se ao fato de que a ciência busca a consensualidade, a validade de seus argumentos baseada não na opinião de cada um, mas nas leis gerais que regem os fenômenos naturais, sociais e culturais.” (p. 57)

“A busca de precisão e rigor exigida pela redação acadêmica reflete-se diretamente no uso adequado de conceitos fundamentais ao tema do trabalho e na organização lógica e lingüística dos enunciados do texto. Conceitos vagos, ambíguos, sem respaldo dos estudos teóricos da área em questão comprometem a qualidade da pesquisa. Conceitos como os de ‘amor’, ‘democracia’,

‘estresse’, ‘histeria’ podem resvalar facilmente para o senso comum, se não forem precisados, delimitados, esclarecidos dentro de uma dada linha de pesquisa. É imperioso, portanto, que o pesquisador, apoiado numa alentada pesquisa bibliográfica extensiva, busque esclarecer ao máximo os conceitos com que está trabalhando. Se for o caso, é importante diferenciá-los das acepções existentes em outros campos de pesquisa, pois isto ajuda na compreensão da extensão e na delimitação da pesquisa. O conceito de ‘símbolo’, por exemplo, tem diferentes enfoques na psicanálise, na psicologia, na semiótica, na filosofia, na teologia, na matemática, etc.

A organização lógica dos enunciados se dá em função dos temas e subtemas que se articulam hierarquicamente no sentido de se conseguir a unidade desejada pela redação. Assim, não cabem frases soltas, desconexas, sem sentido ou clichês saturados pelo uso cotidiano. Mesmo a pontuação deficiente compromete a intenção do autor e a veracidade dos fatos.” (p. 58-59)

2 – A Questão da Clareza e Precisão

(O texto abaixo foi extraído de : UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. *Normas para apresentação de documentos científicos*. Curitiba: Ed. da UFPR, 2000. v. 8)

“A fim de facilitar a leitura e o entendimento do conteúdo que se quer expor, é importante:

a) apresentar as idéias de modo claro, coerente e objetivo, conferindo a devida ênfase às idéias e unidade ao texto;

b) evitar comentários irrelevantes, acumulações de idéias e redundâncias;

c) usar um vocabulário preciso, evitando as linguagens rebuscada e prolixa;

d) usar a nomenclatura técnica aceita no meio científico;

e) evitar termos e expressões que não indiquem claramente proporções e quantidades (médio, grande, bastante, muito, pouco, mais, menos, nenhum, alguns, vários, quase todos, nem todos, muitos deles, a maioria, metade e outros termos ou expressões similares), procurando substituí-los pela indicação precisa em número ou porcentagem, ou optando por associá-los a esses dados:

<p>Em Curitiba, 80% da população...</p> <p>As chuvas atingiram cerca de 45^a residências.</p> <p>A grande maioria (90%) da população pesquisada concorda com...</p>

f) evitar adjetivos, advérbios, locuções e pronomes que indiquem tempo, modo ou lugar de forma imprecisa, tais como aproximadamente, antigamente, em breve, em algum lugar, em outro lugar, adequado, inadequado, nunca, sempre, raramente, às vezes, melhor, provavelmente, possivelmente, talvez, algum, pouco, vários, tudo, nada e outros termos similares.” (p. 2)

3 – A Questão da Imparcialidade

(O texto abaixo foi extraído de : UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. *Normas para apresentação de documentos científicos*. Curitiba: Ed. da UFPR, 2000. v. 8)

“Na redação de documentos técnico-científicos e acadêmicos, o autor não deve fazer prevalecer o seu ponto de vista, sua opinião e seus preconceitos. Ao mesmo tempo, deve evitar idéias preconcebidas, não superestimando a importância das idéias em debate, nem subestimando outras que pareçam contraditórias ou menos abrangentes.” (p. 3)

4 – A Importância da Citação

A citação é a referência de uma idéia extraída da obra de outro autor.

A utilidade da citação é dar suporte, ratificar e fundamentar as idéias que o autor deseja transmitir, aclarar ou questionar em relação ao tema em discussão.

Para citar a idéia de outro autor, no entanto, deve-se seguir algumas regras e identificar os diferentes tipos de citação.

✓ Citação Direta

Chamada também de citação textual ou citação literal. Consiste na transcrição integral de parte do texto de outro autor.

Não é recomendável o uso excessivo da citação direta, pois pode sinalizar insegurança por parte do autor ao redigir e argumentar suas idéias.

Se a idéia citada for **igual ou inferior a cinco linhas** deverá ser apresentada dentro do seu próprio parágrafo, entre aspas e, ao final da mesma, após o ponto e entre parênteses, vem a indicação bibliográfica (SOBRENOME DO AUTOR, ano de publicação da obra: número da página).

Exemplo:

No início da televisão, no Brasil, era nítida a divisão entre ficção e realidade. Os telejornais apresentavam os fatos ocorridos como uma cópia fiel da realidade, enquanto as telenovelas contavam histórias imaginadas pela mente criativa de um autor. Hoje, essa separação não é mais visível, há uma inversão entre realidade e ficção. “(...) a tese é a de que a telenovela é o mundo real e o noticiário de televisão (os telejornais, as reportagens, os documentários), esse sim, é um mundo ficcional.” (MARCONDES FILHO, 1994: 39)

A citação **superior a cinco linhas** deverá ser apresentada em parágrafo separado do texto do autor, com o dobro do recuo da primeira linha, com espaço duplo antes e depois da citação, espaçamento simples, fonte 11, sem aspas e, ao término da citação, indicação bibliográfica (SOBRENOME DO AUTOR, ano de publicação da obra: número da página).

Exemplo:

No início da televisão, no Brasil, era nítida a divisão entre ficção e realidade. Os telejornais apresentavam os fatos ocorridos como uma cópia fiel da realidade, enquanto as telenovelas contavam histórias imaginadas pela mente criativa de um autor. Hoje, essa separação não é mais visível, há uma inversão entre realidade e ficção.

Em primeiro lugar, a tese é a de que a telenovela é o mundo real e o noticiário de televisão (os telejornais, as reportagens, os documentários), esse sim, é um mundo ficcional. E por que isso?

As pessoas ligam a televisão e acompanham com assiduidade quase religiosa os capítulos das novelas. Assistem regularmente cada episódio, todas as noites, com exceção dos domingos, mas sem cancelar feriados, Natal, Carnaval ou qualquer outra data universal de guarda. A novela é tão cotidiana quanto a própria vida. (MARCONDES FILHO, 1994: 39-40)

✓

✓ **Citação Indireta**

É a síntese das idéias extraídas do texto de outro autor, ou seja, dar-se-á redação própria às idéias desenvolvidas por outro autor.

Primeiro, indique a fonte à qual pertencem as idéias (SOBRENOME do autor), em seguida, entre parênteses, o ano de publicação da obra. Na citação indireta, não se usam aspas.

Exemplos:

Segundo MARCONDES FILHO (1994), atualmente, já não existe mais divisão entre realidade e ficção, há uma inversão entre ficção e realidade na televisão.

Para MARCONDES FILHO (1994), atualmente, já não existe mais divisão entre realidade e ficção, há uma inversão entre ficção e realidade na televisão.

MARCONDES FILHO (1994) defende a inexistência de fronteira entre realidade e ficção, há uma inversão entre ficção e realidade na televisão.

6 – Numeração de Páginas ou Paginação

A numeração de páginas podem ser de duas formas:

a) Em algarismos arábicos

Paginação utilizada quando o trabalho apresentar pouco elementos textuais. Nesse caso, todas as folhas, a partir da folha de rosto, devem ser contadas seqüencialmente, mas não numeradas. A numeração é colocada a partir da primeira folha da parte textual (introdução), em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior. Se o trabalho tiver mais de um volume, as folhas devem ter numeração contínua. Havendo apêndice, e anexo, as suas folhas devem ser numeradas de maneira contínua dando segmento à do texto principal.

7 – Uso de Aspas, Itálico e Negrito

(O texto abaixo foi extraído de : UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. *Normas para apresentação de documentos científicos*. Curitiba: Ed. da UFPR, 2000. v. 8)

“O uso de aspas, itálico e negrito deve ser estabelecido antes de se iniciar a digitação ou a datilografia do documento e deve ser coerente e uniforme, evitando-se o uso alternado de diferentes tipos de destaque para o mesmo tipo de expressão.

Nos casos seguintes, apenas o itálico pode ser utilizado:

- a) palavras e frases em língua estrangeira e expressões em latim;
- b) nomes de espécies em botânica, zoologia e paleontologia;
- c) títulos de documentos (livros, revistas, artigos e outros) citados no texto.

Recomenda-se apenas o uso de **negrito**⁶ para letras ou palavras que mereçam ênfase, quando não for possível dar esse realce pela redação

As aspas são sinais de pontuação empregados:

- a) no início e no final de uma citação que não exceda cinco linhas;
- b) em citações textuais no rodapé;
- c) em expressões do idioma vernáculo usuais apenas no meio profissional;
- d) em termos relativizados, isto é, utilizados com significado diferente, como apelidos e gíria, ou ainda com sentido irônico;
- e) em definições conceituais de termos.” (p. 52-53)

8 – Uso de Abreviaturas

(O texto abaixo foi extraído e adaptado de: JARDILINO, José Rubens, ROSSI, Gisele, SANTOS, Gerson T. *Orientações Metodológicas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos* São Paulo: Gion, 2000)

“O uso de abreviaturas, em geral, nos trabalhos acadêmicos é um recurso usado para não tornar o texto pesado e repetitivo. A grande maioria se compõe de expressões latinas usadas como referência universal e freqüentemente utilizadas em textos acadêmicos. Segue uma lista limitada das mais usadas.” (p. 111-113)

Abreviaturas	Expressão Latina	Significado
ad. lit.	<i>ad. litteram</i>	ao pé da letra
ampl.		ampliado
anot.		anotado
apóg.		apógrafo [cópia de manuscrito]
ap.	<i>apud</i>	segundo fulano, referido por
aum.		aumentado
cf.		confira, compare
col.		coleção
comp.		compilador
dir.		direção
doc.		documento
ed.		edição
ed. cit.		edição citada
e.g.	<i>exempli gratia</i>	por exemplo, a saber
et. al.	<i>et. alii</i>	e outros
et. pas.	<i>et. passim</i>	em diversas partes, aqui e ali
et. seqs.	<i>et. sequentes</i>	e seguintes
glos.		glossário
ibid.	<i>ibidem</i>	na mesma obra
id.	<i>idem</i>	o mesmo autor
i.é.		isto é
il. [ilus.]		ilustrado
in.		em

⁶ O uso de **negrito** é comumente empregado em: títulos de capítulos e sub-capítulos; expressões que indicam consulta (**ver**, **vide**); indicação das palavras: **Fonte**, **Tabela**, **Quadro**, **Figura**, **Foto**, **Nota**, etc.

in-fine		no fim
intr.		introdução
infra		abaixo linhas ou páginas
ip. lit.	<i>ipsis litteris</i>	literalmente
ip.v.	<i>ipsis verbis.</i>	letra por letra - textualmente
loc.cit.	<i>loco citado</i>	no lugar citado
melh.		melhorado
Ms, ms, mss		manuscrito[s]
n.		número
n. b.	<i>nota bene</i>	observe bem
op.cit.	<i>opus citatum</i>	obra citada
org.		organizado
p.		página
pas.	<i>passim</i>	em diversos lugares aqui e ali
pref.		prefácio
q.v.	<i>quod vide</i>	que se veja
rec.		recensão
ref.		referência
refund.		refundido
rem.		remissivo
ver		revisto
silicet		subentende-se
s.d.		sem data
s.ed.		sem editor
s.l.		sem local de publicação
sel.		seleção, selecionado
sic.		assim mesmo, tal qual
supra		linhas ou p.p. atrás
sep.		separata
t.		tomo
trad.		tradução, traduzido
v.		volume
V.		ver
v.o		ver o original
v.g.	<i>verbi gratia</i>	por exemplo
videlicet		notadamente, é fácil de ver

II - A FORMA GRÁFICA DO TEXTO ACADÊMICO

1 – Tamanho do papel: A4 (210 x 297 mm)

2 – Tipo, Tamanho e Estilo da Fonte Usada no Texto

- Texto geral: times new roman ou arial tamanho 12 - estilo: normal
- Capítulo: times new roman ou arial tamanho 14 - estilo: negrito
- Tópico: times new roman ou arial tamanho 12 - estilo: negrito
- Subtópico: times new roman ou arial tamanho 12 - estilo: itálico
- Citação em parágrafo distinto (citação direta): times new roman ou arial tamanho 11 - estilo: normal

3 – Configuração de Página

- Margem superior: 3,0 cm
- Margem inferior: 2,0 cm
- Margem esquerda: 3,0 cm (justificado)
- Margem direita: 2,0 cm (justificado)
- Cabeçalho: 1,25 cm
- Rodapé: 1,25 cm

4 - Paragrafação e Espaçamento:

- Paragrafação direta com recuo da primeira linha de 1,25 cm
- Espaçamento antes: 6 pt
- Espaçamento depois: 0 pt
- Espaçamento do texto geral: 1,5 linha
- Espaçamento das citações e notas de rodapé: simples
- Espaçamento entre capítulo e texto: duplo
- Espaçamento entre tópico e texto: 1,5 linha
- Espaçamento entre subtópico e texto: 1,5 linha

III - A ORGANIZAÇÃO DO TEXTO ACADÊMICO

1 – Elementos Externos

✓ Capa (obrigatório)

Capa é a cobertura de papel ou de outro material, flexível (brochura) ou rígida (capa dura ou cartonada), que reúne e protege as folhas que constituem o trabalho. Contém os seguintes elementos: o nome do autor na ordem normal com letras maiúsculas (**no alto da página**); o título completo do trabalho (**no centro da página**); nome da instituição, a cidade e o ano (**embaixo**). (Ver p. 22)

2 – Elementos Pré-Textuais

Como o próprio nome indica, são os elementos que antecedem o texto. Uma apresentação adequada, permite que o leitor identifique o autor do trabalho, o tema e a instituição de ensino, além de despertar o interesse do leitor em conhecer seu trabalho.

✓ Folha de Rosto (obrigatório)

Também chamada de página de rosto, apresenta os seguintes elementos: o nome completo do autor (**no alto**), se o trabalho foi escrito por mais de um autor, relacionar os nomes em ordem alfabética ; o título completo do trabalho (**no centro da página**); indicação da natureza do trabalho, seu objetivo acadêmico, a instituição a que se destina e nome do professor orientador do trabalho (**abaixo do título e à direita**); nome da instituição de ensino, cidade e ano da realização do trabalho (**embaixo**). (Ver p. 23)

✓ Errata (condicionado à necessidade)

Errata é uma lista das folhas e linhas em que ocorrem erros, com as devidas correções e indicação das folhas e linhas em que aparecem. Normalmente, apresenta-se em papel avulso ou encartado, acrescentado ao trabalho depois de impresso.

OBSERVAÇÃO: a errata deve ser evitada, pois a sua utilização implica na perda da qualidade e credibilidade do trabalho. Deve-se, portanto, fazer tantas revisões quantas forem necessárias. (Ver p. 25)

✓ Sumário (obrigatório)

Enumeração das principais divisões (capítulo, seções, artigos, etc.) de um documento, na mesma ordem em que a matéria nele se sucede; visa facilitar a visão do conjunto da obra e a localização de suas partes, e indicar, para cada parte, a página inicial correspondente.

Devem estar relacionados no sumário:

a) os títulos dos elementos pré-textuais: lista de ilustrações, lista de abreviaturas, siglas e símbolos, resumos. Os títulos desses elementos são relacionados sem indicativo numérico e alinhados à esquerda. Uma linha pontilhada, não negritada, liga os títulos aos números da página inicial, cujo alinhamento é à direita.

b) os títulos dos elementos textuais que compõem o trabalho: introdução, capítulos, tópicos e subtópicos. Os capítulos, tópicos e subtópicos são relacionados com o indicativo numérico e alinhados à esquerda. Uma linha pontilhada, não negritada, liga os títulos aos números da página inicial, cujo alinhamento é à direita.

c) os títulos dos elementos pós-textuais: referências, anexos, etc. Não apresentam indicativo numérico. O alinhamento é à esquerda. Uma linha pontilhada, não negritada, liga os títulos aos números da página inicial, cujo alinhamento é à direita. (**Ver** p. 31)

✓ **Lista de Ilustração (elemento condicionado à necessidade)**

(O texto abaixo foi extraído de : UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. *Normas para apresentação de documentos científicos*. Curitiba: Ed. da UFPR, 2000)

“Lista de ilustrações é a relação de tabelas, quadros e figuras constantes em um trabalho.

Recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo de ilustração, desde que a lista apresente no mínimo dois itens. Caso contrário, pode-se elaborar uma única lista denominada LISTA DE ILUSTRAÇÕES, identificando-se necessariamente o tipo de ilustração antes do número.

No texto, com exceção de tabelas e quadros, todas as demais ilustrações podem ser referidas por figura, ou denominadas especificamente como gráfico, mapa, planta, entre outros.

Quando pouco extensas, as listas podem figurar seqüencialmente na mesma folha.

As listas devem:

a) ser apresentadas em folha distinta, após o sumário;

b) apresentar cada seção com os seguintes dados:

- tipo de ilustração e indicativo numérico;
- título;
- número da folha que contém a ilustração, ligado ao título por uma linha pontilhada.” (v.2, p. 21) (**Ver** p. 32)

✓ **Lista de Abreviaturas, Siglas e Símbolos (elemento condicionado à necessidade)**

“É a relação alfabética de abreviaturas, siglas e símbolos empregados no trabalho, com o significado correspondente. No caso dos símbolos, não sendo possível ordená-los alfabeticamente, recomenda-se que sejam relacionados conforme a ordem em que aparecem no texto.

Quando pouco extensas, as listas podem figurar seqüencialmente na mesma folha, separadas por tipo. Em caso de siglas estrangeiras, adotar o significado correspondente à sigla no seu original, evitando traduções não consagradas na língua portuguesa.” (v. 2, p. 21)

“A lista de abreviaturas, a de siglas e a de símbolos localizam-se em páginas distintas, após o sumário, ou após a lista de ilustrações, quando houver, e devem ser apresentadas, cada qual, da seguinte maneira:

a) um título centralizado, em letras maiúsculas negritadas;

b) as abreviaturas e siglas (em ordem alfabética) e os símbolos (...) devem ser apresentados da seguinte forma:

- abreviatura, sigla ou símbolo alinhados à margem esquerda;
- um hífen precedido e seguido de um espaçamento (pode-se optar por fazer o alinhamento de todos os hífen pelo hífen correspondente à maior abreviatura, sigla ou símbolo);
- significado por extenso da abreviatura, sigla ou símbolo, em letras maiúsculas/minúsculas.” (v. 8, p. 36) (**Ver** p. 33-35)

✓ **Resumo em Língua Portuguesa (nacional)**

“Resumo é a apresentação concisa do texto, destacando seus aspectos de maior relevância.

Na elaboração do resumo, deve-se:

- a) apresentar o resumo precedendo o texto, em entrelinhamento menor e em folha distinta; (...)
- b) redigir em um único parágrafo;
- c) (...) apresentar o resumo com, no máximo, 500 palavras (...);
- d) empregar termos geralmente aceitos e não apenas os de uso particular;
- e) expressar na primeira frase do resumo o assunto tratado, situando-o no tempo e no espaço, caso o título do trabalho não seja suficientemente explícito;
- f) dar preferência ao uso da terceira pessoa do singular;
- g) evitar o uso de citações bibliográficas;
- h) ressaltar os objetivos, os métodos, os resultados e as conclusões do trabalho.” (v. 2, p. 25)

“As palavras-chave e sua respectiva tradução são colocadas logo após cada resumo, (...) sem recuo de parágrafo, e antecedidas do título Palavras-chave, na respectiva língua.” (v. 8, p. 38) (Ver p. 36)

3 – Elementos Textuais

Esta é a parte em que o trabalho apresentado é desenvolvido. Os elementos textuais são compostos por: introdução, desenvolvimento e conclusão.

✓ Título

(Os textos abaixo foram extraídos e adaptados de: JARDILINO, José Rubens, ROSSI, Gisele, SANTOS, Gerson T. *Orientações Metodológicas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos* São Paulo: Gion, 2000)

“O título é parte essencial de um texto acadêmico. Não deve ser escolhido a esmo. Encontramos no mundo acadêmico vários tipos de títulos. Alguns são de natureza poética e outros de natureza apelativa. A maioria, porém, é referencial. Reporta-se diretamente ao objeto de pesquisa e procura dar indicações do tema pesquisado, do problema a ser resolvido. Ou seja, dirige a atenção do leitor para o foco da pesquisa e dá pistas para a interpretação da mensagem.” (p. 61)

O título é composto de uma parte **geral** (indica o teor do trabalho. É amplo e chamativo) e de uma parte **específica** ou técnica (explica, especifica o tema - subtítulo).

✓

✓ Introdução

“O objetivo da introdução é apresentar de maneira clara o tema, o problema e a hipótese levantados pela pesquisa. É importante ao apresentar o objetivo do trabalho fazer uma breve justificativa e indicar qual a metodologia ser usada. Não deve ser longa nem adiantar questões fundamentais a serem tratadas pelo desenvolvimento. Na introdução cabe sempre uma breve retrospectiva de como o tema foi abordado por outros autores para que fique bem claro para o leitor qual é a perspectiva adotada pelo trabalho. (...) Não se deve aqui fazer longas análises. O tem é de colocações breves que ajudem o leitor a se dar conta daquilo que deverá ser discutido no desenvolvimento. Neste sentido, cabe, também, na introdução uma breve antecipação do que cada capítulo tratará. Isto ajuda a se perceber a articulação do trabalho com um todo.

Resumimos a seguir alguns indicadores que ajudam a compor a introdução:

- Apontar os objetivos do trabalho;
- Apresentação do tema do trabalho;
- Colocação clara do problema e da hipótese do trabalho;
- Delimitação do tema e o enfoque teórico a ser adotado;
- (...) Rápida referência aos trabalhos anteriores referentes ao tema;

- Indicação clara da metodologia a ser usada pela pesquisa;
- Breve apresentação esquemática dos capítulos;
- Ser breve (aproximadamente 3 ou 4 páginas para uma monografia de 30 laudas) e direta, sem fazer análises ou discussões.” (p. 61-62)

Ainda que a introdução seja a abertura do trabalho, será redigida por último. Agindo dessa forma, tem-se a certeza de que nenhum aspecto relevante foi esquecido, como: tema, problema, justificativa, objetivos, revisão histórica e bibliográfica, metodologia adotada e síntese dos capítulos.

✓ **Desenvolvimento**

“O desenvolvimento é o núcleo central da monografia. É nele que se buscará comprovar através de um raciocínio lógico (dedutivo e/ou indutivo) apoiado em vários argumentos a hipótese fundamental levantada a partir de um dado problema apontado na introdução. (...)”

Como se trata de uma comprovação, deve-se evitar a tentação de somente se exporem as idéias, tornando o texto mais enciclopédico que argumentativo. A divisão do desenvolvimento em vários capítulos, que por sua vez se subdividem em tópicos e subtópicos, deve ter como base a oposição de duas teses opostas a fim de se optar por uma destas soluções: **a)** aceitar uma e rejeitar a outra; **b)** rejeitar ambas; **c)** alcançar uma solução complementar (síntese). Cada uma dessas possibilidades leva a uma dada organização em capítulos, tópicos e subtópicos. No **caso a)**, por exemplo, no primeiro capítulo pode-se **rejeitar** a tese com a qual não se concorda; no segundo, apresenta-se a tese com qual se **concorda** e no terceiro pode-se argumentar porque tal tese é **importante** para se resolver o problema levantado. (...)”

Não há uma regra geral de como cada divisão da monografia deve ser feita, porém a articulação das partes que compõem o desenvolvimento deve obedecer alguns princípios lógicos e psicológicos salutaros ao trabalho acadêmico: **partir do conhecido para o desconhecido, do mais simples para o mais complexo, do que é consenso geral para o que é polêmico, dos pontos mais evidentes para os mais obscuros**. Isto auxilia o leitor a perceber com maior clareza o problema, acompanhar melhor os passos da demonstração e aceitar como válida a conclusão em função da coerência entre os enunciados e seus objetos na realidade e da coerência entre os vários níveis lógicos da argumentação.

É recomendável, ainda, que a quantidade e a extensão dos capítulos sejam equilibradas. Dividir demais faz o texto perder coesão e a não se perceber a exposição e a discussão das principais idéias que convergem para a demonstração da hipótese central do trabalho. (...) Dividir de menos, obscurece o trabalho, torna-o confuso, pois não se permite perceber suas divisões articuladoras e o esquema lógico adotado pelo pesquisador.

A extensão desequilibrada também pode contribuir para a não consistência do trabalho. Um capítulo muito longo em contraposição a um curto deixa dúvida com relação à importância e à relevância deste último ou leva à impressão de que o primeiro contém muitas idéias que poderiam ser

dispensadas. Às vezes perde-se muito tempo num **capítulo mais descritivo** ou expositivo, que se alonga por intermináveis páginas, e se economiza nos **capítulos argumentativos** em que se tem que comprovar e discutir as teses fundamentais do trabalho. Naturalmente, a consistência e a relevância ficam comprometidas, pois estes capítulos são os mais importantes de uma monografia. (p.64)

Apresentamos abaixo vários pontos importantes para a construção do desenvolvimento:

- Exposição - apresentação, descrição dos fatos e das idéias relativas ao tema do trabalho;
- Discussão - comparação de idéias, exame de teses a fim de se refutar uma e confirmar outra, ou se alcançar uma solução complementar entre ambas, ou se refutar ambas, propondo-se uma solução nova;
- Argumentação - defesa, comprovação da idéias central e idéias subsidiárias através do uso de raciocínios lógicos indutivos e/ou dedutivos;
- Divisão hierárquica em capítulos, tópicos e subtópicos a fim de se construir unidades lógicas que se inter-relacionem e sejam interdependentes;
- Uso de fontes fidedignas para a comprovação das idéias; sempre buscar fontes de primeira mão (trabalhos, pesquisas, dados originais) recentes;
- Uso (...) de citações para dar fundamento às idéias refutadas ou aceitas pelo trabalho;
- Apresentação e análise de dados com base em métodos experimentais endossados pela área de pesquisa científica a que se filia o trabalho monográfico;
- Uso de figuras, mapas, diagramas, tabelas, gráficos e outros elementos não-verbais quando importantes para esclarecer e comprovar um conceito, juízo ou raciocínio.” (p. 62-65)

✓ **Conclusão**

Se a introdução é abertura do trabalho, as considerações finais são seu fecho. É a síntese dos argumentos mais importantes apresentados no desenvolvimento, é a apresentação dos resultados e a retomada das contribuições proporcionadas pelo estudo do tema.

As considerações finais são caracterizadas pela brevidade (em poucas linhas, recuperar a idéia central e os resultados), pela concisão (uso de expressões precisas, claras e objetivas) e pela consistência (os argumentos apresentados demonstrarão se a hipótese do trabalho foi confirmada ou negada).

4 – Elementos Pós-Textuais

Os elementos pós-textuais são:

✓ **Referências Bibliográficas**

É a relação ordenada de todas as obras citadas ao longo do trabalho. A apresentação das obras é feita em folha separada, logo após a conclusão e segue as normas da ABNT para referências bibliográficas.

Os documentos lidos, porém não citados no trabalho, poderão ser apresentados em outra lista, nomeada de Bibliografia Recomendada ou Obras Consultadas.

a) Livros

SOBRENOME, Nome. *Título*. Edição. Cidade de publicação: Editora, ano de publicação.

Exemplo:

CHAUÍ, Marilena. *O que é ideologia*. 42. ed. São Paulo: Brasiliense, 1997.

Até três autores: indica-se o nome dos três autores.

Exemplo:

JARDILINO, J. R. L.; ROSSI, G.; SANTOS, G. T. *Orientações metodológicas para elaboração de trabalhos acadêmicos*. São Paulo: Gois Editora e Publicidade, 2000.

Mais de três autores: indicar o nome do organizador ou do coordenador da obra.

Exemplo:

DANTAS, Audálio (org.). *Repórteres*. São Paulo: Editora SENAC, 1998.

Referência bibliográfica de **parte da obra** ou **capítulo**.

SOBRENOME, Nome do autor do capítulo. *Título do capítulo*. In: SOBRENOME, Nome do autor do livro. *Título do livro*. Edição. Cidade de publicação: Editora, ano de publicação.

Exemplo:

MEIRELLES, Domingos. Acerto de Contas. In: DANTAS, Audálio (org.). *Repórteres*. São Paulo: Editora SENAC, 1998.

b) Dissertações e teses.

SOBRENOME, Nome. *Título*. Cidade de publicação, ano de apresentação. Tese (Doutorado) / Dissertação (Mestrado). Unidade de Ensino, Instituição.

Exemplo:

SILVA, Janete Bernardo da. *Abrindo janelas à noção de competência para a construção de um currículo interdisciplinar: estudo preliminar*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1999.

c) Trabalhos apresentados em congresso.

SOBRENOME, Nome. *Título do trabalho*. In: NOME DO CONGRESSO, número do congresso, ano e cidade de realização. *Título*. Local: Editora, ano de publicação. páginas inicial-final.

Exemplo:

BRAYNER, A. R. A.; MEDEIROS, C. B. Incorporação do tempo em SGBD orientado a objetos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 9., 1994, São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 1994. p. 16-29.

d) Artigos de publicações periódicas

SOBRENOME, Nome. *Título do artigo*. *Título do periódico*, cidade de publicação: Editor, número do volume, número do fascículo, páginas inicial-final, mês e ano.

Exemplo:

SILVA, Dalmo O. Souza. *Ágora ou o Zoológico Humano?*- uma contribuição para o debate sobre os *Reality Shows*. *Cenários da Comunicação*, São Paulo: UNINOVE, v. 1, n. 1, p. 57-71, set. 2002.

e) Artigo de jornal

SOBRENOME, Nome. *Título do artigo*. *Título do Jornal*, cidade, data. Número ou título do caderno, seção ou suplemento, páginas inicial-final.

Exemplo:

CARDOSO, Raquel. Zeca, o pivô da guerra das cervejas. *Diário de S. Paulo*, São Paulo, 16 de março de 2004. Economia, p. B3.

f) Trabalhos de fontes eletrônicas

SOBRENOME, Nome / EDITOR. (Ano). *Título do trabalho*, Tipo de mídia. Produtor (opcional). Disponível: identificador (data de acesso).

Exemplo:

ARAÚJO, J.G.F. e MOREIRA, A.Z.M. (1999). *Mass Media: um enfoque político-social*. (On-line). INTERCOM. Disponível: <http://www.intercom.org.br/papers/xxii-ci/gt27/27z02.PDF>, (14 de junho de 2004).

✓ **Apêndices (opcional)**

Os apêndices são textos, tabelas, fotos, entrevistas, modelo de questionário ou qualquer outro documento elaborados pelo autor do trabalho e têm a finalidade de complementar o assunto ou a argumentação, cuja apresentação não é pertinente ao corpo do trabalho. Os apêndices recebem numeração em algarismos arábicos, acompanhados do título correspondente. Cada apêndice deve iniciar em folha própria.

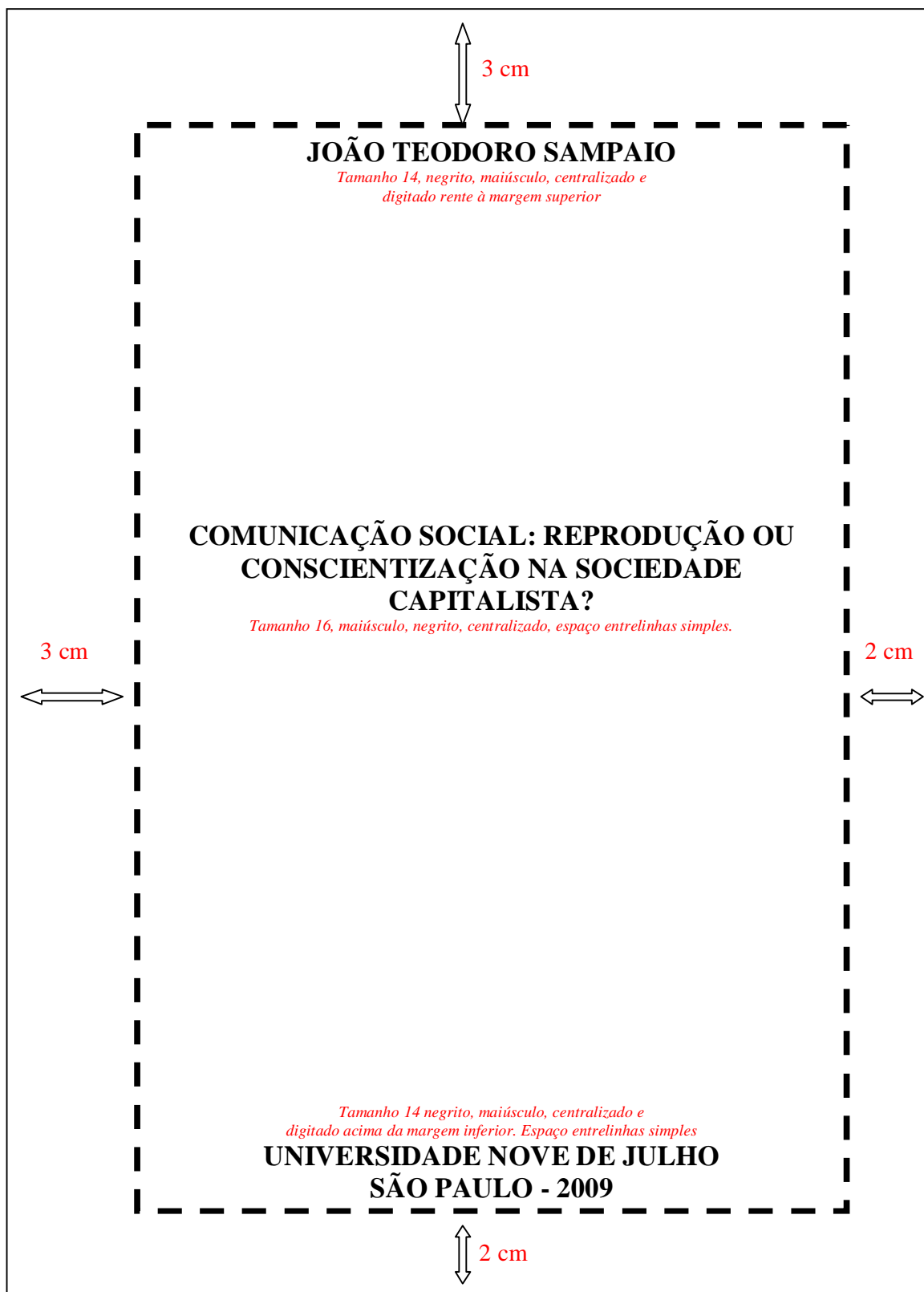
✓ **Anexos (opcional)**

De acordo com a NBR 6029 (1993, p.5), anexo é o “documento, nem sempre do próprio autor que serve de fundamentação, comprovação ou ilustração”, como textos sobre legislação, estatutos, regimentos, mapas, entre outros. Os anexos recebem numeração em algarismos arábicos, acompanhados do título correspondente. Cada anexo deve iniciar em folha própria.

✓ **Capa final**

Conhecida também como quarta capa, não compreende nenhum elemento, ou seja, é apenas uma folha em branco.

MODELO DE CAPA



MODELO DE FOLHA DE ROSTO

The diagram illustrates the layout of a title page (Folha de Rosto) with a dashed rectangular border. Dimensions are indicated by double-headed arrows: 3 cm at the top, 3 cm on the left, 2 cm on the right, and 2 cm at the bottom.

JOÃO TEODORO SAMPAIO
Tamanho 14, negrito, maiúsculo, centralizado e digitado rente à margem superior

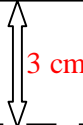
**COMUNICAÇÃO SOCIAL: REPRODUÇÃO OU
CONSCIENTIZAÇÃO NA SOCIEDADE
CAPITALISTA?**
Tamanho 16, maiúsculo, negrito, centralizado, espaço entrelinhas simples.

Projeto de Pesquisa apresentado como exigência parcial para a aprovação na disciplina Metodologia de Pesquisa em Engenharia, do curso de Engenharia da Universidade Nove de Julho (UNINOVE).

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Damasceno
Tamanho 12, normal, justificado, espaço entrelinhas simples, recuo de 7 cm.


UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
SÃO PAULO - 2009
Tamanho 14 negrito, maiúsculo, centralizado e digitado acima da margem inferior. Espaço entrelinhas simples

MODELO DE SUMÁRIO



3 cm

<p><i>2 linhas em branco e escrever na 3ª linha. Espaço entrelinhas 1,5</i></p>		
<h2>SUMÁRIO</h2> <p><i>Letras 14, maiúsculas e negrito. 1 linha em branco e escrever na 2ª linha. Espaço entrelinhas 1,5</i></p>		
	LISTA DE ILUSTRAÇÃO.....	viii
	LISTA DE ABREVIATURAS.....	ix
	LISTA DE SIGLAS.....	x
	LISTA DE SÍMBOLOS.....	xi
	RESUMO.....	xii
	ABSTRACT.....	xiii
	INTRODUÇÃO.....	01
	1 CONCEITUAÇÃO.....	04
	1.1 CONCEITO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL.....	04
	1.2 CONCEITO DE REPRODUÇÃO.....	05
	1.3 CONCEITO DE CONSCIÊNCIA.....	07
	2 HISTÓRIA DA PUBLICIDADE.....	10
	2.1 PUBLICIDADE NO MUNDO OCIDENTAL: EUROPA E AMÉRICA DO NORTE.....	11
	2.2 PUBLICIDADE NO BRASIL.....	15
	3 REPRODUÇÃO OU CONSCIENTIZAÇÃO?.....	20
	3.1 PUBLICIDADE COMO REPRODUTORA DA SOCIEDADE CAPITALISTA.....	25
	3.2 PUBLICIDADE E CONSCIENTIZAÇÃO NA SOCIEDADE CAPITALISTA.....	32
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
	APÊNDICES.....	42
	ANEXOS.....	53
<p><i>Digitar todo o sumário em tamanho 12. Os números das páginas e pontilhados não são em negrito. Os títulos devem ser apresentados em negrito e os subtítulos e intertítulos sem negrito.</i></p>		



2 cm

MODELO DE LISTA DE ILUSTRAÇÃO

<p>3 cm</p> <p>2 linhas em branco e escrever na 3ª linha. Espaço entrelinhas 1,5</p>		
<p>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</p> <p>Letras 14, maiúsculas e negrito. 1 linha em branco e escrever na 2ª linha. Espaço entrelinhas 1,5</p>		
TABELA	1 – Caracterização da Publicidade no Brasil na década de 1990.....	16
MAPA	1 - Áreas Urbanas nas Regiões Sudeste e Sul do Brasil.....	18
GRÁFICO	1 - Características do Consumo no Brasil.....	19
FIGURA	1 - Peça Publicitária do Cigarro Free.....	25
MAPA	2 - Consumo de Cigarro por Região.....	27
FIGURA	2 - Peça Publicitária do Código de Desarmamento...	33
MAPA	3 - Desarmamento por Região.....	35

3 cm

2 cm

MODELO DE LISTA DE ABREVIATURAS

The diagram illustrates a template for a list of abbreviations. It features a dashed rectangular border. At the top center, a vertical double-headed arrow indicates a 3 cm margin. At the bottom center, a vertical double-headed arrow indicates a 2 cm margin. On the left side, a horizontal double-headed arrow indicates a 3 cm margin. On the right side, a horizontal double-headed arrow indicates a 2 cm margin. Inside the border, the title "LISTA DE ABREVIATURAS" is centered. Above the title, red text provides instructions: "2 linhas em branco e escrever na 3ª linha. Espaço entrelinhas 1,5". Below the title, red text specifies: "Letras 14, maiúsculas e negrito. 1 linha em branco e escrever na 2ª linha. Espaço entrelinhas 1,5". The list of abbreviations is as follows:

aum.	-	aumentado
cf.	-	confira compare
col.	-	coleção
comp.	-	compilador
dir.	-	direção
doc.	-	documento
ed.	-	edição
ed. cit.	-	edição citada

3 cm

2 linhas em branco e escrever na 3ª linha. Espaço entrelinhas 1,5

LISTA DE SIGLAS

Letras **14**, maiúsculas e negrito. 1 linha em branco e escrever na 2ª linha. Espaço entrelinhas 1,5

ALCA	- Área de Livre Comércio das Américas
BOCC	- Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação
CONAR	- Conselho de Auto-Regulamentação Publicitária
INTERCOM	- Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação
MERCOSUL	- Mercado Comum do Sul
PROCON	- Procuradoria de Proteção e Defesa do Consumidor
UE	- União Européia

3 cm

2 cm

2 cm

MODELO DE LISTA DE SÍMBOLOS

(A lista de símbolos abaixo foi extraída de : UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. *Normas para apresentação de documentos científicos*. Curitiba: Ed. da UFPR, 2000. v. 2, P. 24)

The diagram shows a resume template with a dashed border. Dimensions are indicated by arrows: 3 cm at the top, 3 cm on the left, 2 cm on the right, and 2 cm at the bottom. The title 'LISTA DE SÍMBOLOS' is centered. Red text provides formatting instructions: '2 linhas em branco e escrever na 3ª linha. Espaço entrelinhas 1,5' and 'Letras 14, maiúsculas e negrito. 1 linha em branco e escrever na 2ª linha. Espaço entrelinhas 1,5'.

3 cm

2 linhas em branco e escrever na 3ª linha. Espaço entrelinhas 1,5

LISTA DE SÍMBOLOS

Letras 14, maiúsculas e negrito. 1 linha em branco e escrever na 2ª linha. Espaço entrelinhas 1,5

@	- Arroba
%	- Por cento
Al	- Alumínio
B	- Boro
C	- Carbono
Ca	- Cálcio
Fe	- Ferro
K	- Potássio
Mg	- Magnésio
Mn	- Manganês
P	- Fósforo
Zn	- Zinco

3 cm

2 cm

MODELO DE RESUMO EM LÍNGUA PORTUGUESA

(O resumo abaixo foi extraído de : UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. Normas para apresentação de documentos científicos. Curitiba: Ed. da UFPR, 2000. v. 2, P. 26)

The diagram illustrates the layout of a resume within a rectangular frame. A dashed rectangular box defines the content area. Dimensions are indicated by double-headed arrows: 3 cm at the top, 3 cm on the left, 2 cm on the right, and 2 cm at the bottom. A vertical double-headed arrow is also shown below the bottom margin. Text instructions in red italics specify line spacing and starting positions. The title 'RESUMO' is centered. The main text is a paragraph about a thesis analysis. The keywords are listed at the bottom.

2 linhas em branco e escrever na 3ª linha. Espaço entrelinhas 1,5

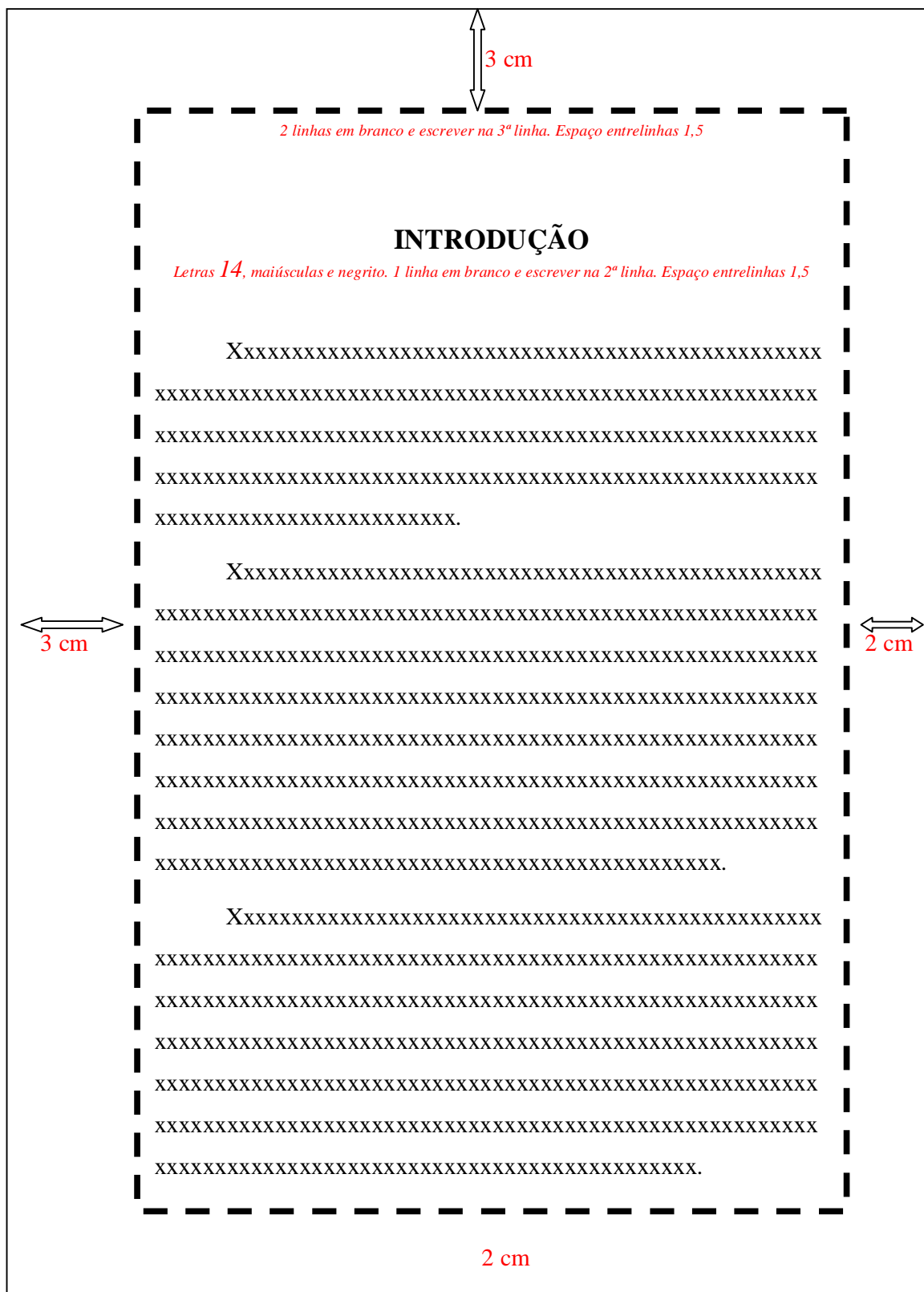
RESUMO

Letras 14, maiúsculas e negrito. 1 linha em branco e escrever na 2ª linha. Espaço entrelinhas 1,5

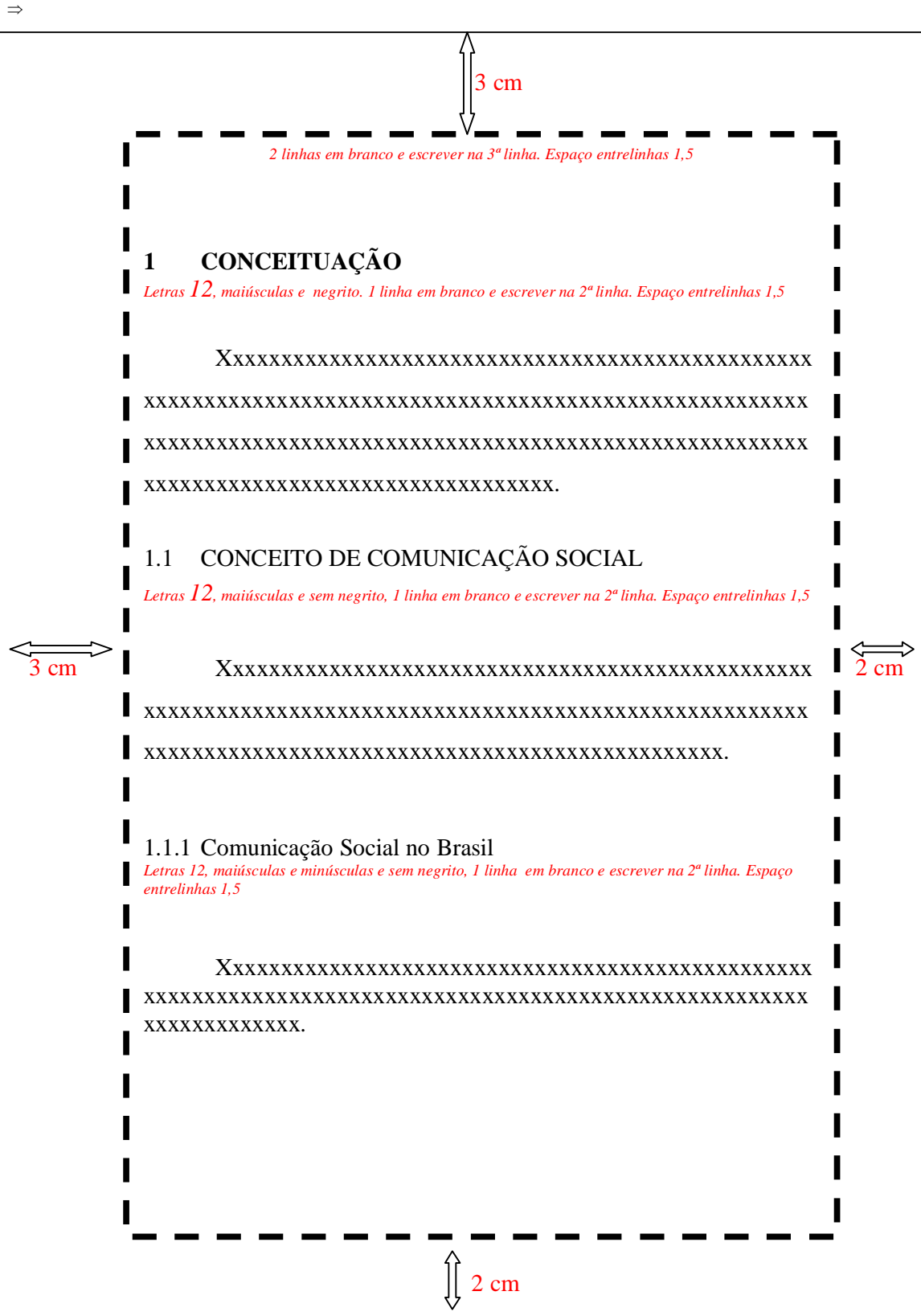
Análise das dissertações de mestrado apresentadas e defendidas no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), no período de 1972 a 1995, sob enfoque crítico, com o propósito de levantar e acompanhar, entre as linhas e tendências metodológicas concretizadas, as mais evidentes e significativas contribuições à área de Biblioteconomia e Ciência da Informação. Discorre sobre as mais relevantes contribuições de pensadores à questão do método e enfatiza a pesquisa como prática criativa necessária para a evolução do campo analisado, sem esquecer o contexto político-cultural do Brasil, como pano de fundo de criação e desenvolvimento do curso e seus desdobramentos para as opções metodológicas. Apóia-se em dados quantitativos para a análise de um *corpus* constituído de 215 dissertações, pelo que determina algumas das considerações finais, sendo constatada a inversão de prioridades na relação assunto/opção metodológica.

Palavras-chave: Dissertações; Biblioteconomia; Ciência da Informação; Metodologia.

MODELO DE PÁGINA DE INTRODUÇÃO



MODELO DE PÁGINA INICIAL DE CAPÍTULO



SÍNTESE

PROPOSTA DE TRABALHO CIENTÍFICO

Projeto de Pesquisa – Parte I:

Título
Introdução e Justificativa
Objetivo
Problematização
Hipótese

Entrega do Projeto de Pesquisa:

Parte I
Referencial Teórico
Metodologia
Cronograma
Referências Bibliográficas

Estrutura do Projeto

Apresentação (quem ?)

Capa
Autores
Instituição
Título
Local e data

Objetivo (para quê ?)

Justificativa (por quê ?)

Metodologia (como ? com quê ? onde ? quanto ?)

Método de Abordagem
Técnicas e Procedimentos

Referencial Teórico

Teoria

Cronograma (quando ?)

Referências Bibliográficas

Fontes

Título

O título difere do tema. O tema sofre um processo de delimitação para tornar a pesquisa viável. O título sintetiza o conteúdo da pesquisa.

O título não corresponde ao tema, mas aos objetivos da pesquisa.

Exemplos:

Tema: *Organização Social do Trabalho de Produção Artesanal durante a idade Média na Europa Ocidental*

Título: *Determinação das aspirações dos trabalhadores na empresa industrial*

Tema: *Custo de Implantação de uma Rede Sem Fio (Wireless) em Empresas de Pequeno Porte no interior do Estado de São Paulo*

Título: *Análise da relação custo benefício de redes sem fio para pequenas empresas*

Introdução

Rápido comentário do propósito do trabalho
Condições e necessidades
Motivações que levaram ao estudo

Utilizada para introduzir o leitor no assunto que será abordado.

Justificativa

De grande importância no projeto, normalmente é responsável pela aceitação (ou não) da pesquisa por parte de quem vai financiá-la.

Consiste em exposição das razões teóricas e práticas que tornam a pesquisa importante para a comunidade empresarial e/ou acadêmica.

Enfatiza:

- O estágio em que se encontra a teoria (com relação ao tema)
- Contribuições teóricas que a pesquisa pode trazer
- Importância do tema do ponto de vista geral
- Importância do tema para casos particulares
- Possibilidade de sugerir modificações na realidade do tema
- Descoberta de soluções para casos gerais e/ou particulares

A justificativa não é uma revisão bibliográfica, portanto não possui citações ou referências de outros autores.

Na justificativa, vale o conhecimento científico, a criatividade e a capacidade de convencer !

Problematização

A formulação do problema prende-se ao tema proposto. Esclarece a dificuldade específica com a qual se defronta e que pretende resolver pela pesquisa.

Para ser válido, basicamente, deve-se responder as perguntas sobre um problema:

1. Pode ser enunciado em forma de questão?
2. É de questão científica?
3. Pode ser objeto de investigação sistemática, controlada e crítica ?

Ex.

Será que as categorias ocupacionais e os status ocupacionais na estrutura organizacional levam o empregado a possuir diferentes tipos de aspirações?

Com a evolução da tecnologia de redes sem fio, já é viável para as pequenas empresas assumirem seu custo, especialmente fora dos grandes centros?

Hipótese

É uma afirmação básica que surge como resposta provável ao problema. É o que se supõe inicialmente.

O funcionário do setor burocrático, ocupando uma posição na alta administração, tende a dar preferência a satisfação com o trabalho realizado.

O funcionário do setor de produção, ocupando posições mais baixas na estrutura da organização, tende a dar preferência a bons salários.

Os funcionários, tanto do setor burocrático quanto do setor de produção, ocupando posições médias na empresa, tendem a dar preferência à possibilidade de promoção.

A tecnologia das redes sem fio teve uma redução de custo devido à evolução tecnológica e a sua crescente utilização nas empresas.

A tecnologia existente (rede por cabos e fibras) manteve seu custo, pois não houve avanço tecnológico considerável nem crescimento acentuado de seu uso.

A globalização permite as empresas terem acesso à tecnologia em qualquer local, mesmo distante dos grandes centros.

Objetivo

Está ligado a uma visão global do tema. Relaciona-se com o conteúdo, seja dos fenômenos ou das idéias estudadas. Vincula-se diretamente ao próprio significado da tese proposta.

Verificar os motivos específicos que influem e/ou determinam as aspirações dos trabalhadores em relação à natureza organizacional e social da empresa industrial.

Avaliar a possibilidade de utilização de tecnologia de ponta em redes de computadores fora dos grandes centros para tornar pequenas empresas competitivas.

Referencial Teórico

Teoria de Base

Pesquisa científica não é apenas um relatório de fatos, mas o desenvolvimento relacionado aos fatos obtidos. É essencial correlacionar a pesquisa com o conhecimento teórico. Todo projeto de pesquisa deve conter premissas ou pressupostos teóricos sobre os quais o pesquisador fundamentará sua interpretação.

Nenhuma pesquisa parte da estaca zero. Até as pesquisas exploratórias devem possuir dados encontrados por alguém em algum lugar que servem como referência. A procura dessas fontes documentais ou bibliográficas torna-se de extrema importância para não haver duplicação de esforços ou a descoberta de idéias que já existiam.

A citação das principais conclusões a que outros autores chegaram permite salientar a contribuição da pesquisa realizada, demonstrar contradições ou confirmar resultados obtidos em outra sociedade.

Metodologia

Constituem etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita. Refere-se a uma atitude mais concreta em relação a um domínio em particular.

Levantamentos históricos (base histórica)
Estudos comparativos
Análises estatísticas
Relações de causa e efeito
Experimentação (científica), simulações
Estudos de caso
Formulação de hipóteses e variáveis
Dedução lógica
etc...

Cronograma

Responde a questão *quando* ?

A pesquisa deve ser dividida em partes, fazendo-se a previsão do tempo necessário para passar de uma fase a outra. Levar em consideração que algumas tarefas podem ser executadas simultaneamente por vários membros de uma equipe e algumas tarefas dependem das anteriores.

Etapa	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Definição do Tema</i>	XXXX							
<i>Pesquisas Preliminares</i>	XXXX	XXXX						
<i>Definição do Título</i>		XXXX						
<i>Levantamento dos Dados</i>		XXXX	XXXX	XXXX				
<i>Análise dos Dados</i>				XXXX	XXXX	XXXX		
<i>Interpretação e Conclusões</i>						XXXX		
<i>Redação do Relatório</i>					XXXX	XXXX	XXXX	
<i>Apresentação Final</i>								XXXX

Referências Bibliográficas

A bibliografia final abrange as publicações e documentos utilizados. Livros, artigos, teses...

PROJETO DE PESQUISA
ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE DE TRABALHO

CAMPUS: _____ TURMA _____ SALA _____ PERÍODO _____

Todos são pesquisadores e responsáveis pelo resultado final do projeto.

FUNÇÃO	NOME DO ALUNO	E-MAIL	FONES
1.Coordenador (a) (Líder) e tarefas diversas			
2.Formatção (ABNT)/IMAGEM/ Mídia			
3.LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO (Dinâmico)			
4.LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO			
5.ORGANIZAÇÃO/ RASCUNHO/ARQUIVO (Organizado)			
6.REDAÇÃO (competente)			
7. Verificar COERÊNCIA – Manutenção da linha de trabalho (pensamento lógico)			
8.Pesquisador de Internet			
9.Pesquisador de Livros			
10.Pesquisador de Artigos, Dissertações, Teses			
11.Informações pertinentes atualizadas			
12. Anotação de orientações em sala de aula			
13. Revisão e redação final			

BIBLIOGRAFIA

JARDILINO, José Rubens, Rossi, Gisele, SANTOS, Gérson Tenório. Orientações Metodológicas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos. São Paulo: Gion, 2000.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. Tratado de Metodologia Científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. Ed. Atlas, 1999.

RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa Social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTAELLA, Lucia. Comunicação e Pesquisa. São Paulo: Hacker Editores, 2001.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 2000.

http://www.webciencia.com/03_ciencia.htm